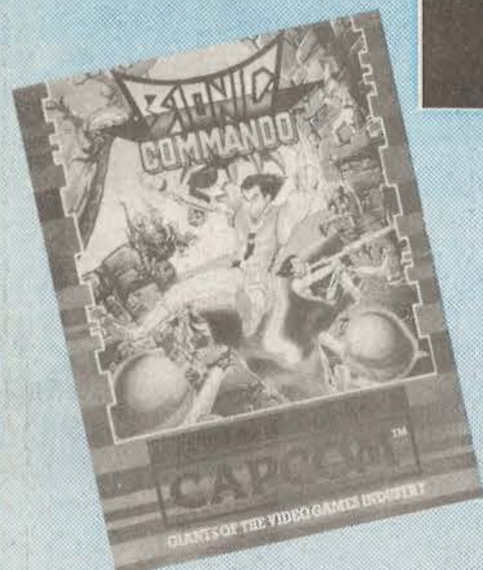
1156652
MATTSON ROBERT
K
ALSBO
775 00 KRYLBO DAT881

ATA

☎ ORDERTELEFON
# 0240-111 55

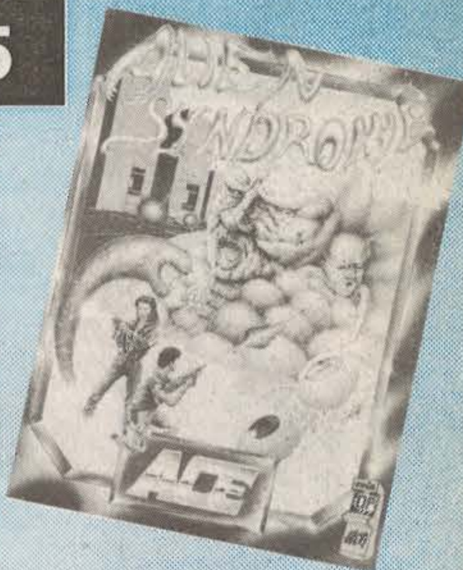






## Commodore 64/128

| | KASS | DISK |
|---|---|---|
| AIRBORNE RANGER | 179 | 229 |
| ALIENS SYNDROME | 129 | 179 |
| ARKANOID II | 129 | 179 |
| BANGKOK KNIGHTS | 129 | 179 |
| BARBARIAN II | 149 | 199 |
| BARBARIAN PSYGNOSIS | 149 | 199 |
| BARDS-TALE | 149 | 199 |
| BEDLAM | 119 | 169 |
| BEYOND THE ICEPALACE | 129 | 179 |
| BIONIC COMMANDOS | 129 | 179 |
| BRAVE STARR | 129 | 179 |
| BUGGY BOY | 129 | 179 |
| COMBAT SCHOOL | 129 | 179 |
| DARK CASTLE | 139 | 189 |
| DEFENDER OF THE CROWN | 129 | 179 |
| DESOLATOR | 129 | 179 |
| DREAM WARRIOR | 129 | 179 |
| GUSTAF | 129 | 179 |
| HUNTERSMOON | 99 | - |
| IKARI WARRIOR | 119 | 169 |
| IMPOSSIBLE MISSION II | 129 | 179 |
| IO | 129 | 179 |
| ISHOCKEY) | 129 | 179 |
| KARATE ACE | 159 | 199 |
| MUSSE PIGG -DATORSPELET | 139 | 189 |
| ON THE TILES | 99 | - |
| OUT RUN | 129 | 179 |
| PLUTONEN | 129 | 179 |
| POWER STRUGGLE | 149 | 199 |
| PREDATOR | 129 | 179 |
| RASTAN SAGA | 129 | 179 |
| ROAD BLASTERS | 129 | 179 |
| ROLLING THUNDER | 129 | 179 |
| ROSA PANTERN | 129 | 179 |
| RYMDIMPERIET SLÅR TILLBAKA | 129 | 179 |
| SALAMANDER | 129 | 179 |
| SKATE CRAZY | 129 | 179 |
| STEALTH FIGHTER | 179 | 229 |
| STREET FIGHTER | 129 | 179 |
| STREET SPORT SOCCER | 149 | 199 |
| STJÄRNORNAS KRIG | 129 | 179 |
| SUMMERGAMES II | 129 | 179 |
| SUMMER OLYMPICS '88 | 129 | 179 |
| TARGET RENEGADE | 129 | 179 |
| TERRAMEX | 129 | 179 |
| THE GAMES — WINTERGAMES II | 149 | 199 |
| THE GREAT GIANA SISTERS | 129 | 179 |
| THE LAST NINJA II | 149 | 199 |
| THE THREE STOOGES | | 199 |
| THUNDERCATS | 129 | 179 |
| WE ARE THE CHAMPIONS | 149 | 199 |
| VIXEN | 129 | 179 |
| WIZARD WARZ | 149 | 199 |







| ANTAL | TITEL/BENÄMNING | PRIS |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Jag har en_______________dator, och jag vill ha spelen på ☐ kass, ☐ disk.

Målsmans underskrift om du är under 16 år _______________

DATUM_______________
NAMN_______________
ADRESS_______________
POSTNR__________ ORT__________
TELENR__________/__________

Beställ direkt genom vår ordertelefon eller genom att fylla i kupongen och klippa ut den och stoppa ned den i ett frankerat kuvert och lämna den i närmsta brevlåda.
Vår adress är:

LA-DATA
BOX 66
771 01 LUDVIKA



POSTTIDNING

C 64/128/Amiga
Nr 11
Årgång 3
Norge: Nkr: 14:00 inkl. moms
Finland: Mk: 12:00 inkl. moms

# DATOR magazin
COMMODORE

14:- INKL. MOMS

SVERIGES FRÄCKASTE DATOR-TIDNING!

## GUIDE: VÄLJ RÄTT DATOR

**Burstmode på 1571:** SÄTTER TURBO PÅ DIN DISKDRIVE

## TESTAT: FORTH PÅ C64

## TESTAT: EXPANSIONS-MINNE TILL AMIGA 500



# STICKA MED DIN AMIGA

563-11



# LEDARE

# Grattis på oss själva!

I maj 1986 kom första numret av Datormagazin ut. Det var en liten oansenlig publikation på 28 sidor, planerad att utkomma varannan månad. Materialet skulle inte räcka för tätare utgivning trodde vi då.

Själva jobbet med tidningen skedde på fritiden hemma i mitt vardagsrum av ett gäng entusiaster. Och vi var överlyckliga när första numret sålde i hela 8.125 exemplar. Under 1986 lyckades vi få ut ytterligare tre nummer och pressa upp den sålda upplagan till totalt 14.000 ex.

Mycket har hänt sedan dess. Datormagazin såldes till ett stort tidningsförlag för att få resurser att utvecklas. Utgivningstakten ökades till var 3:e vecka. Sidantalet uppgår regelbundet till 48 sidor. Jobbet med tidningen utförs fortfarande av entusiaster, men nu är fem av dessa heltidsanställda på tidningen.

Vår officiellt sålda upplaga har sprungit upp till 31.488 ex under första halvåret 1988. Det gör Datormagazin till nordens största datortidning enligt TidningsStatistik AB.

Nog kan vi väl få gratta oss själva till en sådan framgång. Men främst vill vi tacka er läsare, för att ni visat oss ert förtroende och varit oss trogna. Samtidigt ett tack för alla roliga och glada brev ni skickat till oss. Vi är ledsna att vi inte hunnit besvara dem alla. Men sluta inte skriva. Breven ger oss alla en kick att jobba vidare ännu hårdare!

Men med 25 utgåvor bakom oss kan det också vara tid att fundera om vi lyckats uppnå de mål vi satte upp vid starten. I premiärnumret av Datormagazin deklarerade vi att tidningen alltid skulle stå på läsarnas sida och vara ett oberoende kritiskt granskande organ för alla Commodore-användare. Vi skulle också vara ett snabbt och pålitligt nyhetsorgan där man skulle hitta senaste nytt om Commodore, nya spel, nya program och ny hårdvara.

Visst har Datormagazin många gånger varit obekväm och retat gallfebern på både Commodore AB liksom andra branschföretag. Våra kritiska tester och artiklar har chockat en bransch, där man tidigar varit van vid att det går att köpa god publicitet med annonser. Vi kan, utan att ljuga, säga att tidningen aldrig stoppat en kritisk artikel p.g.a. påtryckningar från annonsörer eller förlaget.

Tidningens 48 sidor räcker till mycket, dock inte till att hjälpa alla våra läsare med olika problem. Därför satte vi hösten 1987 upp Heta Linjen, dit läsare kan ringa varje Onsdag mellan klockan 18-20 och få hjälp.

Heta Linjen har blivit en succe. Varje Onsdag får vi mellan 100-200 telefonsamtal. Tyvärr räcker inte våra resurser till för att hjälpa alla som ringer. Men våra medarbetare gör sitt bästa, det kan jag lova.

Allt det här räcker dock inte, anser vi. Datormagazin kan och ska bli bättre på alla områden. Nyligen lät vi två redaktionsmedlemmar genomgå Commodores servicekurser för att ge tidningen kompetens på hårdvaran.

• I framtidsplanerna ingår också att sätta upp ett eget testlaboratorium för att kunna genomföra ordentliga seriösa hårdvarutester.

• Tidningen har också utvecklat ett eget datasystem för nyhetsbevakningen, samt byggt upp ett eget data-arkiv för bransch- och nyhetsinformation. Detta datorsystem ska vidareutvecklas.

• Redan i dag görs det mesta av arbetet på tidningen med Amigor. Vi planerar nu att inom en snar framtid klara alla produktionssteg, fram till tryckning, med ett nätverk av Amigor och desktop publishing. För detta pilotprojekt samarbetar vi med svenska Commodore.

Många som besökt oss har undrat varför har vi valt den ännu så länge ganska oprövade Amigan som arbetsmaskin. Det vore ju mycket enklare om vi arbetade med PC-dator. Sant. Men sedan starten av tidningen har vår princip varit att vi ska använda de datorer vi skriver om. Den principen överger vi inte.

• Vi kommer också att utveckla vår utlandsbevakning. Dels genom att själva resa mer, dels genom en nyligen kontrakterade utlandskorrespondent i USA.

• Genom den enkät som finns på sid 44 i detta nummer hoppas vi få mer data om våra läsare. Om tillräckligt många besvarar enkäten får vi underlag för att göra Datormagazin mer anpassad till just dina behov.

• Sist men inte minst, skriv gärna ett brev till mig och berätta om vad du saknar i Datormagazin. Vi kan givetvis inte uppfylla alla önskemål, men vi lovar att försöka göra vårt bästa. Och glöm inte att besvara och skicka in Datormagazins enkät. Det är det säkraste sättet att påverka tidningens innehåll.

**Christer Rindeblad**




***Så ökade Datormagazin. Från 8 000 ex till 31 500 på två år. Men priset har bara ökat med två kronor... Tack ska ni ha alla läsare!***

# Innehåll



## ANNONSÖRER




C 64/128/Amiga
DATOR COMMODORE Magazin
NORDENS STÖRSTA DATORTIDNING

Postadress: **Box 21077, S-100 31 STOCKHOLM.** Besöksadress: **Karlbergsv 77-81, Stockholm.** Telefon: **08-33 59 00.** Telefax: **08-33 68 11.**

**CHEFREDAKTÖR & ANSVARIG UTGIVARE:** Christer Rindeblad.
**REDAKTIONSCHEF:** Lennart Nilsson.
**SPELREDAKTÖR:** Tomas Hybner.
**LAYOUT:** Birgitta Giessmann.
**SEKRETARIAT & EKONOMI:** Ingela Palmer.
**MEDARBETARE:** Kalle Andersson, Johan Pettersson, Björn Knutsson, Erik Lundevall, Anders Kökeritz, Staffan Hegemark, Mac Larsson, Harald Fragner, Pekka Hedqvist, Fredrik Pruzelius, Lars Rasmusson, Sten Svensson, Marie Magnusson, Per-Erik Westerberg, Anders Reutersward, Hans Ekholm, Sten Holmberg.

**ANNONSER:** Annonskontakten AB, tel: 08-34 81 45.

**PRENUMERATION:** Titel Data, Tel: 08-743 27 77, vardagar kl 9-12 och 13-15. Prenumerationspris: Helår (17 nr) 185 kr, halvår (8 nr) 95 kr.
**SÄTTERI:** Nordisk Mediaservice AB, Stockholm.
**TRYCKERI:** Enköpings-Posten, Enköping 1988.

Redaktionen ansvarar ej för insända, ej beställda, bilder och manuskript. Vid eventuell beskattning av vinster i tidningens tävlingar svarar pristagaren själv för denna kostnad. Eftertryck av texter och bilder utan skriftligt tillstånd förbjudet.

**UTGIVARE: BRÖDERNA LINDSTRÖMS FÖRLAGS AB.** TS

31.488 ex 1:a halvåret 1988
Tidningsstatistik AB Tel. 08-82 02 30




# De Vann!

**Grattis!** Även denna gång har vi dragit tio lyckliga vinnare som får varsitt spel. Spelen är Chessmaster 2000 som **Mikael Lennartsson**, Varberg, **Tomas Albinsson**, Oskarshamn, **Robin Calvin**, Linköping, **Daniel Kepec**, Påarp och **Gunnar Bengtsson** Göteborg vann.

Amigaspelet Carrier Command vann: **Willy Theis**, Vårby, **Vidar Knudsen**, Oslo, **Jan Palm** Skänninge, **Oskar Reimer** Eskilstuna och **Tomas Holmgren**, Gävle.

Spelen kommer så fort som möjligt på posten. Tyvärr måste nog de som vann Carrier Command vänta ett tag eftersom spelet inte fanns inne för tillfället.

Grattis än en gång!

# NY TIDNING!

**Hjälp! Vår datorbörs räcker knappast till åt alla läsare som vill köpa, byta, sälja, skaffa brevkompisar och söka polare till olika projekt. Om vi skulle trycka alla brev och radannonser skulle det kunna fylla en hel tidning.**

**Så varför inte göra en hel tidning, sprängfylld med annonser av alla de slag från ungdomar från hela norden?**

**Lugn, den är på väg! ''Pop swap'' heter den, och dyker upp i din affär under hösten. En hel tidning, bara för dig som vill nå ut till tusen och åter tusen läsare med sin annons.**

**Nu är det dags att skicka in den till oss. Tänk till! Säkert är det något du vill byta bort, sälja eller köpa. Det kan vara precis vad som helst. Skivor, idolbilder, skateboards, tidningar, prylar, spel eller kläder. Kanske är du på jakt efter en brevkompis? Då är ''Pop swap'' rätta stället att hitta en kompis för livet. Du får gärna presentera dig med bild. Förresten, ta och skicka med en bild på vad du än vill annonsera om. Kanske en ny printer eller en synth. Skicka in ett foto så kommer det in tillsammans med annonsen.**

**Att annonsera är gratis! Skicka in din text och dina bilder till: Datormagazin ''Pop Swap'', Box 21077, 100 31 STOCKHOLM.**

■ NICLAS PERSSON, välkänd Amiga-expert hos skåneföretaget Karlberg & Karlberg i Lund ska sluta! Ryktena förtäljer att han istället ska börja hos Svenska Commodores supportavdelning.

■ RÄDDA SOMMARLOVET ville Svenska Commodore göra enligt ett återförsäljarbrev. Där man gick ut och erbjöd handlarna sitt nyapaket Video Supergame 64 för 1.495 kr exlusive bandspelare. Nu var det väl egentligen regntrötta skolungdomar man skulle glädja. Men en del handlare gladdes nog också, eftersom de tog ut både 200-300 kronor mer än det rekommenderade priset...

■ MAXIPLAN 500, kalkylprogram till Amigan har bråttats med en del problem p.g.a. buggar i programmet. Men nu ryktas det att Oxxi i USA har version 1.9 klar — buggfri!

■ SCANDINAVIEN AMIGA CENTER, i Malmö finns visst kvar, trots rykten om motsatsen. Det är Roger Grönberg, tidigare ägare, som lagt av och istället startat **RND-Data**. Detta företag skall ägna sig åt import av hårdvara till Amigan, men endast till återförsäljare. Ny ägare av Scandinavien Amiga Center är **Fredrik Olsson**, tidigare Jubel-Data. Visst svänger det i branschen...

■ SECUS, berömda 64a printerinterface finns visst fortfarande att köpa! Det avslöjar våra kontakter på SECUS Data. Som också berättar att man fortfarande har ca 2.000 interface liggande i lagret. Ring 08-28 90 40 och beställ. Artikelnumret är 090023...

■ ANDERS STAAF, VD hos Svenska Commodore firade semester på Mallorca. Så nu behöver ni inte fråga honom varifrån solbrännan kommer.

■ US GOLD, det största engelska programhuset, gillar inte kritik. När branschtidningen Computer Trade Weekly nyligen publicerade en artikel om bråket kring US Gold och deras prissäkningar till vissa distributörer, så försökte US Gold få tidningen stoppad i Högsta Domstol! Inte ens Datormagazin har råkat ut för något liknande, ännu kanske vi ska skriva.

■ PEPSI satsar nu på dataspel. Tillsammans med US Gold ska man nu samarbeta med reklam och övrig marknadsföring. Introduktion med ett programpaket kallad "The Taste of America".

■ BRAINSTORMING ägnar sig nu engelska Commodore åt. Nyligen höll man brainstorming för alla 48 anställda på Seldon Park Hotel i Croydon. Främst brainstormade man om hur alla miljoner man fått från amerikanska Commodore till PR ska användas. Skicka några till Sverige är vårt tips.

■ MASSMEDIA och Commodore har alltid varit ett problem — för Commodore. Men nu ska man bättra sig. Huvudkontoret i USA har skickat ut en tjock lunta papper till Commodore-chefer världen över hur man förbättrar sina relationer med massmedia. Det behövs...

■ MILES ROWLAND, välkänd profil hos engelska Ocean har sagt upp sig. We miss you Miles!

■ EN HANDMÅLAD sportbil av märket Panther Kallister. Det är förstapris i en tävling arrangerad av Software Pubslishing Corporation i England. Tyvärr får endast datorhandlare delta. Och det gäller att öka sin försäljning mest av alla i procent räknat under tre månader för att vinna.

■ TIDNINGEN Commodore User kan glädja sig åt nya framgångar. Nyligen noterade man en såld upplaga på 69.006 exemplar. Tyvärr kan Datormagazin inte konkurrera med sådana försäljningssiffror.

■ SPANSKA programhuset Microdigital (Dinamic) bryter nu sitt samarbete med engelska OCEAN och satsar på att sköta sin egen försäljning. Introduktionen blir under den stora Lndonmässan PCW i september. Dinamics ligger bakom kända Ocean-titlar som Army Moves, Game Over, Freddy Hardest och Basket Master.

■ VARUHUSET ÅHLENS planer på en stor avdelning för dataspel har åter fördröjts. Men i höst ska man vara igång lovar man.

■ DATALÄTT i Eslöv kan glädja sig åt rejäla framgångar. Företagets VD, 19-åriga Mattias Magnusson, kunde nyligen anställa pappa Torsten samt konstatera att han nu omsätter 20 miljoner kronor! Dessutom lyckades företaget intressera tidningen Dagens Industri, som ägnade en helsida åt Datalätts framgångar. Det ni!




**SNABBARE** och snabbare går det i spelindustrin. Nu planerar det engelska förlaget Future Publishing att släppa en ny tidning kallad Computer Games Week, en veckotidning om dataspel!

**CASCADE**, känt engelskt spelföretag har fått ny VD. Nykomlingen heter PETER WILKINSSON och uppges ha hårda nypor.Så nu ska det bli ordning på det tidigare ganska röriga företaget.

**THE POWER HOUSE**, tidigare stor inom lågbudgetspel, har gått omkull. Orsaken sägs ha varit bråk med tyska Ariolasoft.

**DOMARK** och Elite, tidigare bittra fiender, har nu slagit sig samman för att göra spelet Live and Let Die (James Bond).

**ETT GÄNG** pirater greps nyligen i Glasgow, England av den engelska programindustrins egen polis FAST. Enligt uppgift beslagtog man under en razzia totalt 3.000 disketter med sammanalgt 6.000 ST, Amiga och PC-program.

**CA 75 PROCENT** av landets barn mellan 7-12 år kommer i kontakt med datorer på sin fritid. Och var 5:e barnfamilj i Sverige har i dag tillgång till en hemdator. Det visar en ny undersökning gjord på Stockholms Universitet.

# Pylator i konkurs

**Sveriges näst största datorspelsdistributör, Pylator, räknar med att snabbt kunna rekonstrueras efter konkursen förra månaden.**

**Det säger företagets VD Per-Åke Lundell.**

**— Vi håller på att förhandla och har tre mycket seriösa intressenter som vill ta över.**

Det var vid förra Datormagazins pressläggning som den näst största distributören av datorspel, Pylator, gick i konkurs med mellan sex och sju miljoner kronor i skulder.

Orsaken till konkursen, enligt Per-Åke Lundell, är dels att man tvingades skriva av kundfordringar företaget hade, dels att man skrev ner lagrets värde.

## Ser positivt

Men trots konkursen och mångmiljonskulderna ser Lundell positivt på framtiden:

— Företaget drivs vidare och alla tolv anställda som varslats om uppsägning är kvar och vill fortsätta.

Lundell hoppas att med det "nya" Pylator kunna förverkliga sina nya ideer för hur företaget ska kunna drivas. Han hävdar också att grundorsaken till konkursen har eliminerats:

— Det är svårt att så här säga exakt vad som gick fel. Vi har inte hunnit göra den analysen ännu. Men jag ser optimistiskt på framtiden. Orsaken till att Pylator gick i konkurs har avlägsnats.

## Skulderna

Det är advokat Michael Ramm-Eriscon som i egenskap av konkursförvaltare som driver företaget vidare. Handläggare för Pylator är Malin Lindvall. Hon säger att det konkursdrabbade Pylator har en samlad skuld på mellan sju och åtta miljoner kronor. 800.000 kronor i skatteskulder och 1.5 miljoner i skulder till banken, samt mellan fyra och fem miljoner i leverantörsskulder. Hälften av den summan är till utländska företag.

I tillgångar har konkursboet ett lager på två miljoner samt inventarier för ett bokfört värde på en miljon kronor.

— Det är inte troligt att leverantörerna får något tillbaka, hävdar Malin Lindvall till Datormagazin.

Pylators moderbolag Anturos AB som ägs av Per-Åke Lundell drabbas inte av konkursen. Pylator AB har tidigare gjort konkurs i april 1987.

**Lennart Nilsson**



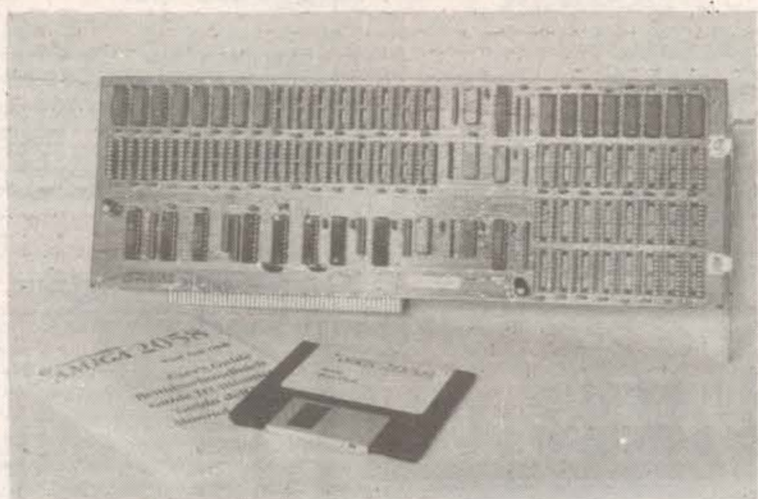
*Pylators VD Per-Åke Lundell hoppas ha rekonstruerat företaget i början av september. — Vi har tre mycket seriösa intressenter som vill driva företaget vidare, säger han för Datormagazin.*

## *Music Studio 2.0*

Häftigare än någonsin. Det lovar Activision om sin nya version av **The Music Studio 2.0** till Amigan. Totalt 15 olika nyheter finns i Music Studio 2.0. Bl.a. 20 nya digitaliserade instrument, en jukebox-funktion, direkt MIDI-in och output.

## Extra-diskar till Photon Paint

Microillusions släpper nu två stycken extradisketter till sitt grafikprogram Photon Paint (recenserad i nr 10 av DM). Extradisketterna innehåller 24 färdiga illustrationer.



*Så här ser Commodores nya minnesexpansionskort A2058 till Amiga 2000 ut. Pris: 6.495 kronor exlusive moms.*

## Nya 8 MB -expansion

Nu finns Commodores nya expansionsminne till Amiga 2000, RAM Expansion Card 2058, för leverans. Detta nya expansionsminne ersätter det gamla A2052 med 2 MB och levereras med antingen 2 MB eller 8 MB.

Samtidigt ökar kostnaderna att expandera Amigan. Det gamla A2052 med 2 MB kostade ca 3.495 kronor exlusive moms. Det nya expansionsminnet, med exakt lika mycket minne, kostar 6.495 kronor exlusive moms! A2058 med 8 MB har preliminärt prissats till 16.000 kronor exlusive moms!

**Datormagazin:**

# NORDENS STÖRSTA DATORTIDNING!

Datormagazin är nu officiellt nordens största datortidning.

Det står klart sedan Tidningsstatistik AB (TS) presenterat de officiella kontrollerade upplagesiffrorna för olika datortidningar.

Enligt TS hade Datormagazin en såld upplaga på 31.488 exemplar under första halvåret 1988. Genom TS:s sätt att kontrollera upplagan har Datormagazin inte fått tillgodoräkna sig den sålda upplagan som distribueras i Norge, Finland samt landets datorbutiker.

Närmaste konkurrent till Datormagazin upplagemässigt är tidningen **Mikrodatorn**, med en såld upplaga på 16.326 ex. Därefter kommer **Datavärlden** med 10.752 ex, **Datornytt** med 8.274 ex, **Industriell Datateknik** med 7.992 ex samt **Computer Sweden** med 5.242 ex.

Övriga datortidningar i Sverige, **Hemdatornytt, Oberoende Computer** samt **Soft** är inte anmälda till TS och kan därför inte presentera några officiella kontrollerade upplagor.

## Dr Term i Sverige!

Utbudet av terminalprogram till Amigan har ju inte varit särdeles stort i Sverige. Men nu släpps **Dr Term Professional V2.0** från Progressive Peripherals & Software. Lite fakta: VT100, VT52, TTY. Protokoll: binärt, compuserve B, Kermit, text, Xmodem och Ymodem. Programmet uppges vara mer avancerat än exepelvis Diga! och Online! Det har också ett eget kommandospråk samt kan fungera som mini-BBS. Pris: 550 kr inklusive moms.

Importeras av **Amaestro Electronics HB, Ormängsgatan 63 A, 162 31 Vällingby. Tel: 08-38 86 43.**

## Pro Sound Designer

Amigan verkar bli en riktig musikmaskin. Senaste tillöbehöret heter Pro Sound Designer och består av en sampler med programvara. Uppges producera 4-kanaligt samplat stereoljud och kan hålla upp till 8 olika samplingar i minnet samtidigt.

Säljs av **HK Electronics**, tel: 08-733 92 90 (endast ÅF) för 1.095 kronor inklusive moms.

## DIGI-DROID

Digi-Droid är ett litet hjälpmedel som gör färg-digitizing med Digi-View snabbare och enklare genom att det går automatiskt! Utan Digi-Droid måste man snurra på filter-hjul mellan varje färg. Med Digi-Droid går detta automatiskt. Det är nämligen en datorkontrollerad motor som mellan varje färg snurrar filtret. Den ansluts i den andra mus-porten på Amigan och fungerar tillsammans med den nya versionen av programmet till DigiView — DigiView 3.0.

Priset i USA hamnar på 79.95 dollar. Vad det kommer att ligga på i Sverige och vem som kommer ta hem den är okänt.

För mer information, kontakta: **NewTek, Inc. 115 W. Crane St. Topeka, Kansas 66603.**

K.A

## *Nya Amiga-böcker*

En strid ström av Amiga-böcker verkar invadera Sverige just nu. Från Tial Trading har vi fått brev om två av dessa: **Amiga Trick & Tips** och **Amiga Machine Language Book**, båda från ABACUS och prissatta till 265 kr.

Mer information kan du få från **Tial Trading, Odengatan 24, 113 51 Stockholm.**

## Commodore dubblar vinst

Framgången med Amigan samt drastiska kostnadssäkningar har gett resultat för Commodore International. På ett år har man lyckats dubbla sin vinst, som första halvåret 1988 uppgår till 362 miljoner kronor. Omsättningen däremot ökade endast med åtta procent, vilket är litet jämfört med övrig dataindustri.

Svenska Commodore har ännu inte släppt sina vinstsiffror.

## Nya riktpriser från Commodore

Svenska Commodore har nu släppt en ny riktprislista till landets återförsäljare. Så här mycket ska Commodore-prylar kosta nu inklusive moms: C64 ca 1.995 kr, C128 D 5.595 kr, Amiga 500 inklusive Kindword ca 5.995 kr. Amiga 2000 med Kindword — 14.517 kronor.

## Lights! Camera! Action!

Lights! Camera! Action! är ett nytt Desktop Presentation program från Aegis Development Inc. LCA kombinerar bilder, animationer, samplat ljud och musik till en fullständig slideshow.

LCA använder filer från alla Amigaprogram som skapar IFF-bilder (inklusive HAM-bilder), ANIM-filer, samplade IFF-ljud och Aegis Sonix låtar. Programmet är avsett att användas för presentation inom olika områden såsom undervisning, videoproduktion, produktdemonstrationer, annonsering m.m.

LCA innehåller bl.a. följande: 40 olika skärmövergångar och specialeffekter. Color-cycling och halfbrite supportas. Alla Amiga-upplösningar inklusive overscan. ShowLCA. Ett program som spelar upp presentationer. Det får spridas fritt. GrabANIM låter dig ta skärmar från nästan alla Amigaprogram och använda det i en animation. Genlock och PAL support. Speciell support för SuperGen finns med.

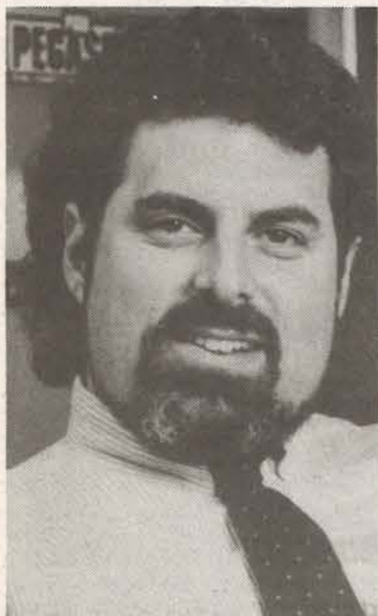
LCA kräver minst en megabyte ram och två diskdrivar. Skandinavisk importör: **Word Wide Software, Danmark.**

K.A

## Ny version av Logistix

Databas- och kalkylprogrammet LOGISTIX till Amigan hade ju många buggar. Nu har man fixat det hos Grafox i England och släppt en ny version. Datormagazin återkommer med en recension. Information om Logistix går att få hos **Promoteus, Rådmansgatan 57, 113 60, Stockholm. Tel: 08-32 36 88.**

# Electronic Art tror på PC



• *Mark Lewis, VD för Electronic ARt tror på PC.*

**LONDON (Datormagazin) PC-datorerna kommer att ta över hemdatormarknaden under 1988! Hemdatorer som C64 och Amiga kan få det svårt.**

**Det förutspår multinationella programhuset Electronic Arts, som nu gör allt fler spel och nyttoprogram i PC-format enbart. Men man överger inte Amigan och C64:an trots det. Electronic Arts lägger aldrig alla ägg i samma korg . . .**

Säg Delux Paint, Interceptor, Chessmaster 2000, Bards Tale, Archon . . .

Visst klingar det välbekant. Lika välbekant som bolagsnamnet Electronic Arts. Ett programhus som skapat sig ett genuint rykte om att utveckla kvalitetsprogram. Speciellt när det handlar om grafik och ljud.

Electronic Arts grundades i december 1982 av tre amerikanska bolag som tillsammans satsade 12 miljoner kronor. Och i maj 1983 skeppade man sitt första program. samtidigt som den beryktade Apple-mannen Steve Wozniak och skivbolaget A&M Records gick in i bolaget med ytterligare 18 miljoner kronor.

Det var investeringar ingen ångrar i dag. Electronic Arts har utvecklats till ett multinationellt programhus med huvudkontor i San Mateo, USA, europakontor i England och regionkontor i Australien och Japan. Sedan starten har man släppt över 80 titlar. Och sammanlagt har Electronic Arts i dag över 300 anställda och omsatte 1987 över 490 miljoner kronor. En 60 procentig ökning jämfört med 1986!

Men hittills har Electronic Arts främst varit ett amerikanskt bolag som inte gjort mycket väsen av sig i Europa. Tills nu, avslöjar Lesley Mansford, kvinnlig PR-chef för engelska Electronic Arts med säte i Langley, Berkshire.

— Vi fungerade tidigare enbart som europeisk distributör. Men nu satsar vi på att bli ett riktigt programhus. Vi kommer dock inte att bygga upp någon egen stab av programmerare. I stället satsar vi hårt på duktiga frilansprogrammerare. Men vi är faktiskt 55 heltidsanställda här i England. Det ska jämföras med huvudkontoret i USA med 220 anställda.

Lesley Mansford avslöjar samtidigt Electronic Arts långsiktiga strategi. Man har nyligen avslutat en framtidsanalys av marknaden och kommit fram till följande:

• *C64 har länge varit den dominerande hemdatorn. Men nu väntas konsumenterna byta upp sig till antingen PC eller en Amiga 500.*

• *Electronic Arts anser att utvecklingen mot allt billigare PC-datorer gör att PC kommer att erövra hemmen detta årtionde.*

• *Utvecklingen av CD-skivor kommer att gå snabbt framåt och bli en viktig del i hemdatorutvecklingen.*

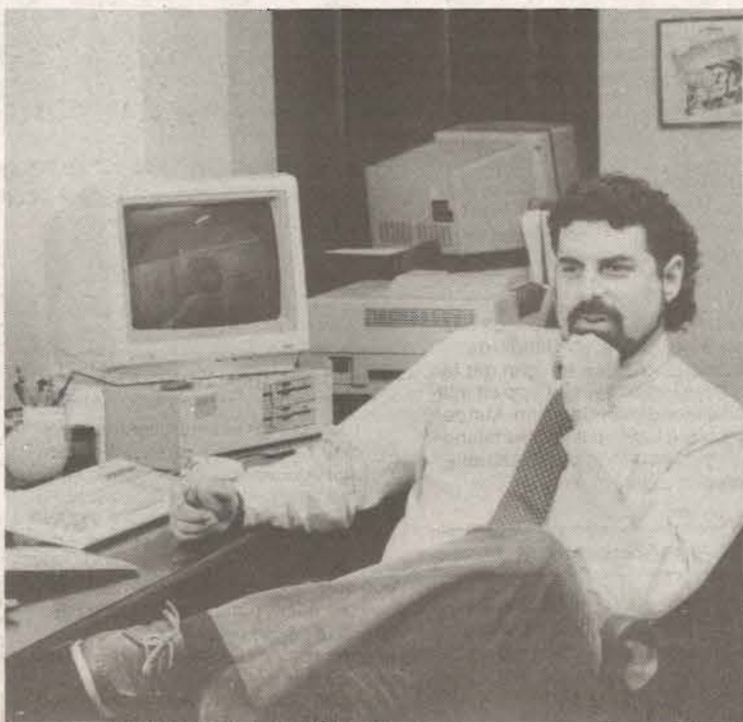
• *Electornic Arts tror att hemdatorn kommer att ta över TV:s roll som underhållare och informationsmedia. Främst kommer folk att använda hemdatorn för undervisning och nöjen.*

• *Spelen kommer genom CD-skivans genombrott att bli mycket verklighetstrogna och utformas som interaktiva filmer där användaren styr handlingen.*

— Vi kommer också att fortsätta satsa på mycket hög kvalite, säger Mark Lewis, VD för engelska Electronic Arts programhus. Vi tror att man gör det bäst genom att satsa på riktiga artister, musiker och konstnärer, när man utvecklar program. Vare sig det gäller spel eller nyttoprogram. Hittills har vi anlitat över hundra olika artister sedan starten.

Som så många andra storbolagsatsar Electronic Arts också på att köpa upp mindre programhus. Nyligen köpte man upp Martech. Man arbetar också med licensavtal och har bland annat knytit upp bolag som Software Toolworks (utvecklade Chessmaster 2000), Accolade och Strategic Studies Group.

**Christer Rindeblad**



• *— Vi satsar på riktiga artister, säger Mark Lewis, E.A. i England.*

# 80 nya titlar varje månad!

Så här dags på året, när hösten börjar närma sig, brukar det strömma in papper med information av varierande kvalitet och intresse. Jag har tittat igenom listor och sammanställningar från en mängd programföretag och gjort en sammanräkning av antalet produkter avsedda för Amiga.

Jämför man den listan med motsvarande augusti 1987, kan jag konstatera att dagens lista innehåller nära 1000 fler titlar. Det betyder att det under året som gått kommit fram mellan 80 och 90 titlar i månaden!

Alla av dessa program når av olika skäl inte fram till oss. Men de företag som distribuerar Amiga-program här i Sverige, har i de flesta fall arbetat snabbt och sett till att program som är intressanta dyker upp i butikerna.




I denna mängd av nya program kan det vara svårt att hinna med att göra en korrekt bedömning av kvaliteten. Kanske finns det program som borde finnas tillgängliga i Sverige. Vad tycker du?

Skriv en rad till Datormagazinet och berätta om vilka program du saknar, eller tycker att det är svårt att få tag på. Adressen är **Datormagazin, Kent Lindqvist, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 Stockholm.**

Det behöver inte vara ett existerande program. Skriv gärna om en typ av program som du saknar eller befintliga program som inte motsvarar dina krav. Om jag får ett tillräckligt underlag kommer jag att göra en sammanställning i kommande nummer. Och det kan vara intressant läsning för våra program-importörer inför höstens mässbesök.

Ett flertal läsare anser att Commodore-återförsäljaren inte ger tillräckligt utförliga besked på deras frågor. När man tar del av frågorna förstår man varför. Samtliga frågor gäller nämligen produkter som inte importerats till Sverige.

Jag skulle därför vilja ge en liten bakgrund till varför detta upplevs som ett problem. Commodore är av tradition ett produktinriktat och innovativt företag. Utveckling pågår kontinuerligt och nya produkter kommer ständigt fram. Ett naturligt steg i produktcykeln är att känna av en ny produkt mot marknaden. Eftersom USA är "hemmamarknad" för Commodore betyder det att nyheter om produkter, som befinner sig på ett tidigt stadium i produktutvecklingscykeln, snabbt sprider sig i vissa kretsar.

Att tidningsfolk är duktiga på att skaffa sig informationskällor är naturligt. Nyheter är en stor del av deras arbete. Och på så sätt når informationen om nya produkter amerikanska datortidningar. Flera av dessa tidningar har många ivriga läsare här på hemmaplan, och självklart finns många intresseväckande artiklar. Speciellt som nyheter av den här sorten nästan alltid presenteras i en ganska positiv och okritisk ton.

En del av dessa produkter kommer aldrig att gå i produktion, medan andra produkter bedöms som intressanta för marknaden. Vår uppgift på Commodore i Sverige är arbeta med produkter som skall säljas på den svenska marknaden. Och vi ägnar vår omsorg åt att informera våra återförsäljare om de produkter vi tillsammans arbetar med. Jag vill också understryka att kompetensnivån hos återförsäljaren generellt sett är hög. Med hänsyn tagen till att de flesta har ett mycket brett sortiment, kan man väl konstatera att det inte går att hinna med att bli expert på allting.

***Kent Lindvist***
***Svenska Commodore***

# Hot Spot

## Brittiska tidningar oroade

■ De brittiska Commodoretidningarna bävar inför framtiden. Nyligen sade Anthony Jacobson som ger ut Commodore Computing International och Amiga User att 64:an inte kommer att ha en tillräcklig stor marknad för att kunna hålla lika många tidningar vid liv som existerar i dagsläget.

Speciellt syftade han på Zzap och Commodore User där innehållet pressas undan av både 16-bitars- som budgetmaterial.

— Vi har vår egen strategi för att bemästra tillväxten av Amigan, förklarar Anthony Jacobson.

## Extra låda till Amiga 500

Pacific Peripherals har tagit fram **Sub-System**, en tillsats till Amiga 500 som möjliggör anslutande av Amiga 2000 Zorro kort.

Lådan som är ca 5.7 cm hög och placeras under datorn har plats för två kortplatser och en extra 3.5" drive. En extra transformator medföljer för att minimera strömförsörjningsproblem. Pris ca 250 dollar, eller ca 400 dollar inkl extra drive. Ingen svensk importör klar. För mer information kontakta: **Pacific Peripherals: P.O. Box 14575 Fremont, CA 94539, (415) 651-1905, USA.**

## Problem med 1581

En förstaserie av Commodores nya 3.5-tums diskdrive 1581 kan vara behäftad med ett fel. Enligt uppgift i tidningen INFO handlar det om ett jordfel som leder till problem.

Exakt hur många drivar som gick ut med felet innan man upptäckte det är okänt.

## Tyskt kontrakt

Genom ett nytt årslångt kontrakt ska tyska programhuset **Magic Bytes** titlar marknadsföras av engelska **Gremlins** i England, Österrike, Spanien, Italien och på Island. Totalt tolv titlar planerar Magic Bytes att släppa under 1988.




## Load Error-hjälp

Begreppet **LOAD ERROR** är säkert ett känt fenomen för många 64-ägare med bandspelare. Sättet att lösa problemet är många. Ett nytt sätt att tackla Load Error är **The Datasette Doctor — Datasette Alignament & Cleaning Kit** från Trilogic.

Importeras av **Chara Electronic, tel: 0381-104 00.**

## Skifta mellan Kickstart

Orolig för de kommande bytena av Kickstart. Lösningen heter **Golem Umschaltplatine**, ett kort som kan monteras i A500 och A2000 och som gör det möjligt att mycket enkelt skifta mellan olika kickstart-generationer. Kostar 539 kronor. Mer information från Chara på tel: 0290-216 38.

## Slog till mot manual-pirater

■ Nu har piraterna även börjat tillverka manualer. Nyligen slog 50 tulltjänstemän i Hongkong till och beslagtog 20.000 illegalt tillverkade manualer, uppger Computer Sweden som citerar en nyhetsbyrå i Hongkong.

Enligt polisen i på Kowloon är de beslagtagna manualerna värda två miljoner kronor.

## Turbokort för Amigan

Det amerikanska företaget CSA kommer inom kort ut med ett nytt turbo-kort till Amigan. Detta använder de båda nya Motorola-processorerna 68030 och 68882. Detta kort påstås vara mellan två och fyra gånger så snabbt som de nu allt vanligare 68020- och 68881-korten.

## Amiga-böcker

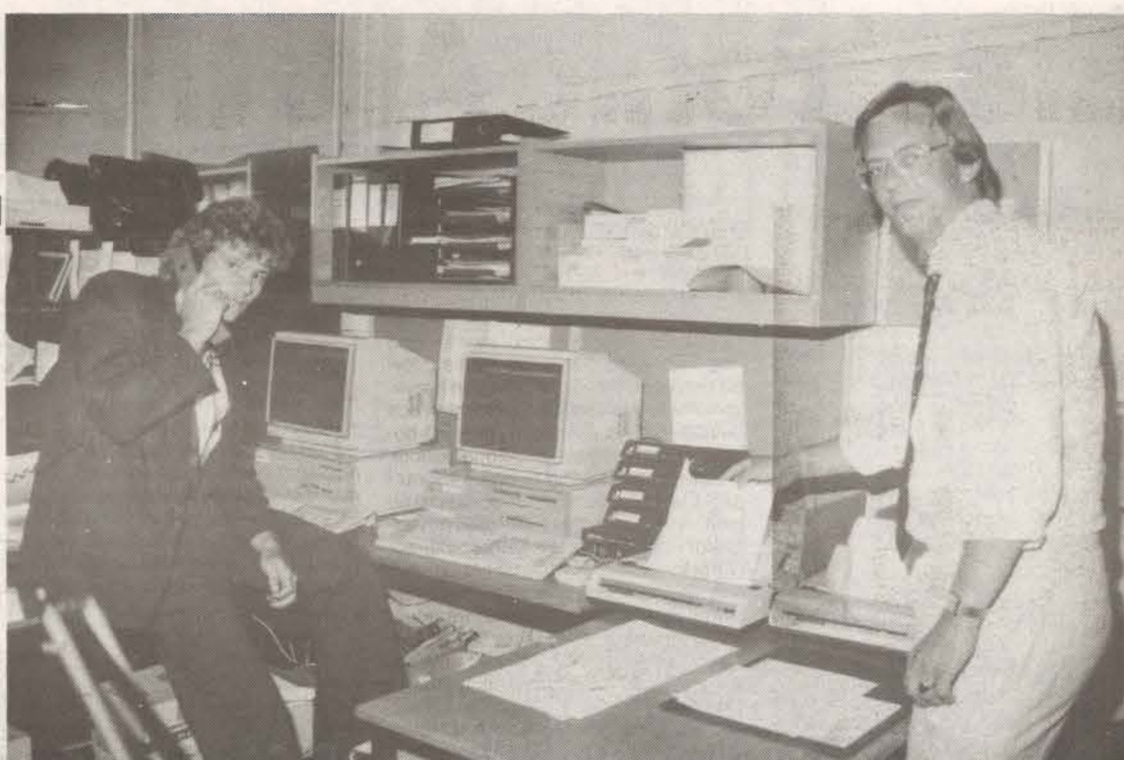
Än har inte bokfloden av Amiga-böcker upphört. **Amiga Tricks & Tips** och **Amiga Machine Language Book** är två nya titlar från förlaget Abacus. Pris: 265 kr. Importeras till Sverige av **Tial Trading, Odengatan 24, 113 51 Stockholm. Abacus har också böckerna Amiga Basic Inside & Out** samt **Amiga for Beginners**.

## Pro Sound Designer nu i Sverige!

Lyssna, ljudfreaks. Nu finns **Pro Sound Designer** till Amigan i Sverige! Pro Sound Designer är ett avancerat 4-kanaligt stereosampler-system med program och sampler för Amigan. Programmet kan hanter upp till 8 olika samplingar i minnet eller 4 stereo-samplingar.

Pris: 1.095 kronor inklusive moms för sampler och program. Mer information från **HK Electronics, tel: 08-733 92 90, endast ÅF.**

# Här svarar Amigan för telefon-servicen



• *Ken Vejler (t.v.) system manager på Sheraton i Köpenhamn är nöjd med det nya talande Amiga-systemet. Till höger Kåre Therkelsen, Vocie Communication. Bakom dem syns två Amiga 2000 med Amiga Vocie 24.*

**KÖPENHAMN (Datormagazin) -Goddag! Detta är Amiga 2000 som talar. Vill du höra en lista över nya spelprogram? Tryck på ''stjärna'' och 1 på din telefon. Vill du beställa, tryck 2.**

**Så kan det låta när man ringer ''Amiga Voice 24'', ett nytt danskt system som förvandlar en Amiga 2000 till telefonvakt och ordermottagare.**

Allt fler människor köper varor och tjänster per telefon. Det har gjort företagens ordermottagning till dyra flaskhalsar.

Samtidigt är själva jobbet, att sitta dagarna i ända och skriva ner artikelnummer som köpare rabblar upp i telefonen, eller svara på prisförfrågningar, inte speciellt attraktivt.

Det är här som **''Amiga Voice 24''** kommer in. ''Amiga Voice 24'' är en specialutrustad Amiga 2000 som per telefon kan ge muntliga upplysningar, ta emot order, skriva ut beställningarna på printer, ge försäljningsstatistik — dygnet runt! Och viktigaste av allt — konsumenterna behöver bara en vanlig tryckknappstelefon för att utnyttja datorsystemet!

''Amiga Voice 24'' är utvecklad av det danska företaget **Voice Communication ApS** i Holbaek, sex mil från Köpenhamn. Ett företag som nu står inför en lysande framtid. Deras system har väckt intresse i hela Skandinavien och finns redan installerat på
Sheraton i Köpenhamn, hos danska Televerket och danska Commodore. Och just nu planerar både svenska Commodore och spelimportören HK Electronics att lägga en del av sin ordermottagning på ''Amiga Voice 24''.

## Så föddes iden

— Vi började egentligen som datakonsulter, berättar Egon Sörensen, försäljningsdirektör hos Vocie Communication. Men så kom Amigan och vi började diskutera olika användningsområden för denna fantastiska maskin.

Det var då iden föddes om att utnyttja Amigans unika multitasking- och ljudmöjligheter.

— Själva grundkonceptet, en dator som kan ge muntliga besked och ta emot beställningar, är inget nytt, tillägger Kåre Therkelsen. Det finns liknande PC-system på marknaden. Men de kostar en kvarts miljon eller mer.

''Amiga Voice 24'' däremot kostar endast 80.000 kronor installerat och körklart! Och Amigan har enligt Kåre Therkelsen många fördelar jämfört med övriga system på marknaden.

— Dels kan ju Amigan köra många program samtidigt och klarar dessutom av att vara en PC samtidigt. Många av våra kunder kör därför ''Amiga Voice 24'' i bakgrunden och bokför samtidigt på datorn! Det är verkligt effektivt utnyttjande.

Rent tekniskt består ''Amiga Voice 24'' av en Amiga 2000 med XT-kort, en 44 MB hårddisk, en sampler (för digitalisering av tal), ett specialbyggt modem, printer, registerprogrammet Superbase samt ett specialutvecklat program för hantering av telefonsignaler och talet. Man får alltså en del för pengarna.

När man ringer upp Amigan går talsyntesen igång och spelar upp ett intalat meddelande. Sedan kan kunden själv styra sig fram mellan olika talande menyer genom att trycka på olika sifferkombinationer på sin telefon.

## Så fungerar det

Superbas-registret håller rätt på vilka menyer som är aktuella samt exempelvis artikelnummer. En beställning kan gå till så här:

• **Du ringer upp datorn med din vanliga telefon.**

• **Datorn svarar med samplat tal (din egen röst som digitaliserats)** *''Välkommen till Datormagazins beställningskontor. Tryck stjärna och 0 för nyhetslistan. Tryck stjärna 1 för beställningar''.*

• **Du trycker stjärna 1 och får muntligt besked att du befinner dig hos beställningsavdelningen. Datorn frågar nu efter varunummet och kvantitet. Du gör din beställning genom att trycka**
**exempelvis** *''0153''* **för att beställa ett extraminne till din dator.**

• **Datorn bekräftar genom att upprepa** *''0153 — extraminne till Amiga. Är det korrekt? Tryck 0 om OK, tryck 1 om felaktigt''.*

• **Du trycker 0 och fortsätter sedan din beställning.**

• **Därefter överförs kanske din beställning till en central dator för fakturering. Dessutom skriver Amigan ut en följesedel för lagerpersonalen, så att de kan packa din beställning.**

• **Normalt kan man ju bara beställa på kontorstid. Men Amigan står där dygnet runt, alltid redo . . .**

— Att vi skickar med XT-kortet har egentligen ingen betydelse för vårt system, säger Kåre Therkelsen. Det finns bara där för att folk ska kuna köra PC-program samtidigt.

På Sheraton i Köpenhamn har man två stycken A2000 med ''Voice 24'' i drift sedan ett halvår tillbaka. Och man är mycket nöjd med systemet säger Ken Vejler, system managers på hotellet.

Sheraton använder dock systemet för ett mycket speciellt ändamål, nämligen för skötseln av de små minibarer som finns på varje hotellrum.

## Fins hos Sheraton

— Vår personal kontrollerar ju minibarerna varje dag för att se om gästerna tagit läsk, sprit eller jordnötter. Varje minibar har 22 olika varor. Dels ska ju minibarerna fyllas på och gästerna ska betala vad de förbrukat på sin hotellnota.

Kontroller var tidigare både tidsödand och stressig, eftersom man måste hinna kontrollera minibaren innan gästen chckat ut. Många gäster försökte faktiskt komma undan betalningen för vad de ätit och druckit.

— Det var ett himla spring med checklistan ner till receptionen
varje gång, berättar Ken Vejler. Nu ringer istället vår personalen från varje rum till ''Amiga Voice'' och knappar in förbrukningen. Det går otroligt snabbt. Amigan överför sedan automatiskt uppgifterna till vårt ekonomisystem som skriver ut hotellnotan. Dessutom får vi statistik över förbrukningen.

Att hålla en såda kontroll på ''jordnötsförbrukningen'' kan kanske verka löjlig. Men Sheratons minibarer omsätter faktiskt 2.5 miljoner kronor varje år!

— På sikt kommer vi att tjäna in vad datasystemet kostade, anser Ken Vejler.

Men det finns också många andra användningsområden för ''Amiga Voice 24''. Danska televerket använder det för att installatörerna ska kunna skicka in timrapporter. Och televerket har dessutom satt upp ett horoskop!

När man ringer upp horoskopet berättar datorn först var man befinner sig. Sedan kan man välja olika stjärntecken genom att trycka olika sifferkombinationer på sin telefon.

— Allt som krävs är att man har en tryckknappstelefon som är ansluten till en AXE-växel, säger Kåre Therkelsen. Och enligt våra uppgifter är 95 procent av alla svenska hushåll anslutna till AXE-systemet.

Men ''Amiga Voice 24'' kan ännu mer än så. Eftersom en telefon bara har siffror krävs det ju ett kundnummer för att man ska beställa. HUr går det då för vanliga konsumenter, som saknar kundnummer?

— Det har vi löst på ett ganska enkelt sätt, berättar Kåre Therkelsen. I stället för kundnummer knappar man in sitt eget telefonnumer när man är klar med beställningen. Amigan ringer sedan själv upp televerkets nummerupplysning och tar fram namn och adressuppgifter. Det funkar mycket bra så länge inte kunden har hemligt nummer.

I Sverige kommer distributionen av ''Amiga Voice 24'' att skötas av HK Electronics. Den som vill ha mer information kan därför ringa 08-733 92 90.

**Christer Rindeblad**



*Ken Vejler hoppas man kan göra datorsystemet lönsamt. Bara genom att få betalt för alla nötter som äts på hotellet.*

# Brev

Arg, glad, ledsen eller bara tycker i största allmänhet. Skriv då till Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet "BREV". Du kan också skicka ditt brev som en ordbehandlingsfil på postens ljud-brev. Det blir vi glada för. Men glöm inte att ange vilket ordbehandlingsprogram du använder.

## Var finns

*Jag måste få veta var jag kan skaffa bilderna från "Amiga show" på diskett.*

**Petter Norberg**

*Vi fick bilderna från användarföreningen SUGA i Stockholm. Kontakta dem, adressen finns på vår User Group-sida längst bak.*

## Ingen lågsäsong för spel inte!

Vi är två killar som kommer med lite synpunkter på er tidning. Efter att ha läst Datormagazin i över ett år nu, har vi märkt stora skillnader från sommaren -87. Då hade ni 20-25 spelrecensioner i varje nummer.

Nu däremot hittar man ynkliga sju. Vi vet att ni har sagt att nu under sommaren är det s.k. lågsäsong för spelproduktion, men så lite kan inte vara möjligt. Om det skulle vara så få, behöver ni inte ha några speltester alls, uppriktigt sagt. Till på köpet finns det fler Amiga-spel i tidningen än 64-spel fastän det kanske är fem ggr fler läsare som äger en C64/128.

Vi bryr oss inte om vilka datorbutiker som bråkar med Commodore AB. Och vem som har upphovsrätten till TFC III skiter vi fullständigt i.

Se upp! De flesta POKE-koderna i Game-Keys är tagna från november numret och andra nummer av Zzap-64.

Vad är det för snack om att ni är tidigast med spelrecensioner? Spelet Chubby Christle testades i CU:s juninummer som kom ut i England i slutet av maj. Och ni har det som en prewiew den 30 juni.

Fram med reportage om crackergrupper (i stil med CU:s "Piracy"artikeln). Och vad hände med tävlingen om att översätta spelnamn på ett skojigt sätt?

Hoppas ni tar åt er!

**Hälsningar**
**Erik och Lars**

***Under 1987 kom Datormagazin ut med endast 12 nummer per år. Och på sommaren gjorde vi dessutom uppehåll med ett nummer. Andelen Amiga-spel var då också mycket låg.***

***Nu utkommer Datormagazin med 17 nummer per år utan sommaruppehåll. Men andelen 64-spel har inte ökat för det, snarare minskat. Det kan vi tyvärr inte göra något åt. Men vi kan trösta er med att de engelska spelhusen meddelar att man nu åter ska börja satsa på 64-spel igen.***

***Chubby Christle missade vi lite tidsmässigt. Men vi har spöat CU vid andra tillfällen. När vi missar ett spel beror det oftast på att det är några engelska bolag där vi ännu så länge har bristfälliga kontakter. Men det ska bli bättre lovar vi.***

***De som snor speltips från Zzap-64 och skickar till oss kommer att känna Hybners vrede vad det lider.***




## Dåligt med äventyr

Jag har en del synpunkter som jag vill komma fram med.

Jag tycker absolut att ni ska ha en fast sida om äventyrsspel. Där kan ni ha några tester av äventyrsspel och en frågespalt (ta med både frågor och svar i tidningen).

Jag tycker att ni har dåligt med äventyrstester, särskilt i de senaste numren. Ta t.ex. och gör en temaserie om Infocom. Testa ett par Infocom-spel i varje nummer. Testa även de äldsta äventyren tex Zork, Suspect, Deadline m.fl.

Dessa är de enda saker som jag saknar i Datormagazin.

**Urchin from G.U.E**

***Vår dåliga äventyrs-bevakning har orsakats av två saker: 1. Bristen på äventyrsspel i Sverige. Det importeras knappt några spel hit längre därför att de säljer mycket dåligt. Och vår reaktion har givetvis varit att "jaha, intresset är kanske inte så stort". Dessutom är det ju meningslöst att recensera spel som inte går att köpa.***

***Vi har också haft brist på intresserade och kunniga äventyrsskribenter. Detta är vi dock på väg att råda bot över. Så räkna med en hel äventyrssida vad det lider i DM.***




## "Bloody-good Transformer"

Till alla läsare som är intresserade av *"Transformer"*. Ring inte till svenska Commodore eller HK Electronics! Ingen av dem visar något som helst intresse. HK sa till mig att varken de eller Commodore hade något intresse.

Därför ringde jag till engelska Commodore och pratade med en mycket trevlig man, som tyckte att Transformer var "Bloody-good".

Han sa att jag skulle ringa till en firma med telnummer 533-55 09 93. I England kunde jag köpa Transformer för 39.99 Pund ca 400 spänn. Nu har jag den äntligen och den är verkligen "Bloody-good".

***Hälsningar***
***G.Howard***

**För de som inte vet: Transformer är ett Amiga-program som gör det möjligt att köra MS-Dos-program på Amigan utan någon hårdvara. Enligt vissa uppgifter lär det vara licensproblem som gjort att svenska Commodore inte tar hem Transformer. Men märkligt är det tycker även vi, som också tycker att Transformer är "bloody-good".**

## Vart tog annonsen vägen?

Jag skickade in en annons till er för ett tag sedan och när jag tittade i tidningen så, ARRG ingen annons. Kan det ha varit för att det var 58 tecken?

Men när jag tittade i vidare såg jag en annons på 70 tecken. Om man vill ha en annons på mer än 55 tecken hur gör man då?

Ta tillbak Razor.

Ha med demotester och gör reportage om crackinggrupper.

**Tack och hej!**
**Alf in Sundsvall**

***Ett annonsmanus måste vara inne ca två veckor före tidningen finns i kiosken. Men även om den kommer i tid kan vi inte garantera plats, eftersom utrymmet för Datorbörsen (till Ingelas stora sorg) är begränsat. Och vid platsbrist får tyvärr en del annonser stå över ett nummer.***

## En debatt i rättan tid!

För 4-5 år sedan var vi en handfull entusiaster som med privata hemdatorer försökte efterlikna landets konferenssystem, QZ m.m.

Helt plötsligt lossnade tekniken: Vem som helst kunde bygga ut sin med hårddisk för en billig penning, eller skaffa en billig Taiwan -PC för i stort sett samma pengar som en tidig C64 med kringutrustning betingade. De "modemnummer" som tidigare varit lokala experiment med 20 trogna användare förvandlades till kraftfulla debattforum där hundratals modemsugna datorinnehavare samlades och avsatte stor del av sin fritid som formning av social mognad i de resp. system som tilltalade individen ifråga.

För 10 år sedan umgicks man "anonymt" medelst PR-radio och motsvarande, hade en del av fritidsintressena intecknade på detta vis, varvid Televerket galltjöt av ilska samtidigt som det noterades en viss nedgång av fall där ungdomar slog ner pensionärer på grund av brist på fritidssysselsättningar.

"Modemexplosionen" har på samma sätt medfört att många, ung som gammal, föredrar att för en rimlig penning skaffa erforderlig utrustning för att kunna kommunicera över sin vanliga hemtelefon med tusentals andra i de hundratals BBS-system som finns i dagsläget.

Än så länge är det upp till respektive sysop att efter eget omdömme släppa in modemare som visat intresse för basen i fråga. Ofta förekommer någon form av identitetskontroll eller i varje fall lämnade av namn- och adressuppgifter. Vanligt är då att sysop kollar upp vedebörande i telefonkatalogen, motringer eller i det avancerade fallet kör en personupplysning via UC eller DAFA/SPAR.

Dock slinker det in många katter bland hermelinerna. Det är ganska lätt att t.ex. ta fram skolkatalogen, utse lämpligt offer samt köra på dennes identitet i syfte att ställa till oreda i BBS-system, utan att personligen avslöjas som det hatobjekt en sådan mindre nogräknade person i slutändan alltid blir.

Ska då den stackars sysop, som gjort de kontroller som står i hans makt innan insläppandet av vederbörande, kunna ställas till svars i egenskap av ansvarig utgivare?

Svaret är kategoriskt NEJ!

Ett BBS-system körs i regel på ett hemligt telefon nummer och är i mina ögon att jämställas med en sluten förening. De debatter som förekommer där är inte på något enda sätt att jämföra med tex en kvällstidning, där det skrivna ordet når ut till alla köpare i läsbar form, oavsett om de haft föravsikt att ta del av artikeln eller ej.

Snarare skulle jag vilja ställa de publicenter av BBS-listor till svars. Det kan inte vara särskilt förenligt med etiska regler att medvetet offentliggöra ett hemligt telefonnummer, där det råkar snurra en sluten BBS för något ändamål, oavsett om tanken är att knyta ihop landets modemare och som en ren service belysa alternativa databaser.

Även Datainspektionen verkar sätta käppar i hjulet för oss ideella sysop:s. Bernt Andersson på Telsoft BBS har gjort förljande iakttagelse:

*Ni vet väl om att Datainspektionen har skärpt reglerna för register, och att de numer klassar användarfilen i alla databaser som personregister, och att man som sysop måste ha licens från dem?!*

Det enda register som idag är helt licensfritt är en textfil med namn adress eller vilka andra personuppgifter som helst. Kravet är att denna textfil endast ska användas i din personliga privata ordbehandlare för t.ex. automatisk adressering av brev.

Så fort den kan köras i ett program där du kan söka i filen är den licensbelagd! Tala om restriktivare bestämmelser än förut!

Dessutom har definitionen av personregister skärps!

Jag citerar punkt 3 i DIs promemoria ang tolkning av 1:a paragrafen Datalagen:

*"Det typiska för ett personregister är att det förs med ADB och att det i registret ingår någon uppgift som gör det möjligt att identifiera en person (identitetsuppgift). Med identitetsuppgift menas inte bara namn och personnummer, utan även t.ex anställningsnummer, medlemsnummer, kundnummer eller annan form av kodbeteckning.*

*Identifieringsuppgiften behöver alltså inte allmänt känd. Även om endast den invigde förstår vem som avses är det ett personregister!"*

Med andra ord innebär det sistnämnda att t.o.m. något så trivialt som den allra enklaste användarfilen i den allra minsta och enklaste BBS, klassas som personregister.!

Det finns ett undantag. Del 2 i samma promemoria säger som sista mening: *"Personregister som man inrättar och kör uteslutande för personligt (privat) bruk är undantagna från både licens och tillståndsplikten."*

MEN en användarfil klassar tyvärr inte DI som privat, med motiveringen att så fort det är fler än EN person i användarfilen, så är användarfilen till för allmänt bruk. Att säga att BBSen endast är för en sluten grupp hjälper inte för det är då fortfarande något som brukas av fler än EN person. Så ska en BBS användarfil hamna under denna regel, så får endast sysop kunna logga in och ingen annan! Att säga att användarna inte kan använda filen duger inte, för DI anser att det är precis vad de gör varenda gång de *loggar in......*

*Sen hör det ju till, att DI höjde licensavgiften från 240 kr till 400 kr per år, fr.o.m 1/4-88"*

Så långt Bernte. Faktum kvarstår att det i värsta fall börjar gå troll i att av eget intresse driva en simpel BBS för att glädja landets hemma-modemare och så länge det varar även sig själv. Ingen människa skaffar utrustning för tusentals kronor för att hamna i en byråkratisk djungel. Regler måste naturligtvis finnas för att kommunikation med modem inte ska strula ur totalt, men dessa måste växa upp ur mediet som sådant, inte införlemmas med rådande rättsbegrepp som grundlagen stipulerar för allmän pulicistisk verksamhet.

I motsatt förhållande har vi begreppet betalbaser. Marknadsför man en produkt på kommersiell basis ligger det nog ganska nära att man får underkasta sig gängse regler för publicistisk verksamhet. Domen i QZ-frågan, tidigare skildrad av DMz kom inte som någon direkt överraskning.

Men QZ är inte allenarådande beträffande kommersiell BBS-verksamhet. Även det stora CompuText systemet, drivet av stiftelsen IFF, har när detta skrivs försvunnit ut i den binära världsrymden samtidigt som IFF strax innan CT:s sammanbrott skickat nya inbetalningskort med innebörden:- Vi byter telefonnummer. Trevlig sommar! Alla får köra en vecka gratis!

Att i det läget, som en modemare som hörde av sig till mig, betala in 1000 kronor för att slippa dutta med månadsinbetalningar, och därefter märka att det bara inte finns något abbonemang på de uppgivna nya telefonnumrerna, leder tanken till att visst f-n måste det finnas ett utgivaransvar för den kategorin av databaser. Bara inte myndigheterna ger sig på oss ideella små-BBS-sysopar!

**Jan Mickelin, sysop**
**Ezenhemmer Plastpåsar**
**& Barnuppfostringsredskap**

*Garanterat gratis hobby-BBS på till Lurverket anmält hemligt nummer......*

***Insändaren ovan är delvis riktad mot den ledare som publicerades i nr 8 av Datormagazin, där vi krävde ansvarigt utgivarskap för sysopar.***

***Om det är praktiskt genomförbart eller inte kan diskuteras. Men någon form av reglering bör till, vilket tydligt belyses av insändarskribenten.***

***Datormagazin respekterar givetvis om en BBS inte vill ha sitt telefonnummer i vår BBS-lista. Det är bara att meddela vår kontrollant Lars Rasmusson, som provringer alla BBS:er innan publicering.***

# AMIGA Magazin COMMODORE BILAGA



*4x4 Off Road Racing — Följer hack i häl med andra ''inte toppspel'' från Epyx.*

## 4x4 OFF ROAD RACING

■ I detta Epyx spel ska du ta plats som förare i ett endurorace genom en icke-trevlig terräng. Du får själv välja bil, tillbehör och extrautrustning för att klara av tävlingen. Tyvärr har man inte plats för hur mycket som helst och man har dessutom en viss mängd pengar att göra av med.

Grafiken i spelet är lite tråkig men den tredimensionella effekten höjs av att spritearna ''växer'' bra.

I övrigt är 4x4 Off Road Racing väldigt likt spelet Buggy Boy, dvs det ligger en massa skräp i banan som man kan köra på och man
kan köra på två hjul.

## RED STORM RISING

■ Microprose har nu gjort ett baserat på den kända romanen Red Storm Rising av Tom Clancy. I spelet för du befäl över en amerikansk kärnkraftsubåt som ska söka upp och förstöra ryska ubåtar runt norra polcirkeln. Red Storm Rising är enligt Microproses Sid Meier mycket bättre än det tidigare Silent Service. Först och främst är ubåten mycket mer advancerad än i den föregående ubåtssimultorn.

## THUNDERBLADE

■ Som en produkt av U.S. Golds avtal med Pepsi kommer arkadkonversionen av spelet Thunderblade att släppas i höst.

I spelet flyger man med helikopter och utföra olika uppdrag. Spelet har dessutom blivit utsett att vara spelet som den stora Pepsi-U.S. Gold tävlingen handlar om.

Tävlingen går ut på att man ska få så mycket poäng som möjligt. De som har högst poäng kommer att få väldigt fina priser. I alla fall enligt U.S. Gold och Pepsi, faktum är väl att det hela är ett stort reklamjippo för Pepsi.

## CHAMPIONSHIP CRICKET

■ Championship Cricket från Software Publishing Associates är inget ordinärt kricketspel. Det går ut på att man ska vara manager för ett kricketlag och föra det upp till toppen av ligan. Du ska plocka ihop laguppställningar, köpa och sälja spelare samt träna dem.

Spelet kommer att kosta mellan 200 och 300 kronor.

## BERMUDA PROJECT

■ Länge har den omtalade triangeln mellan Bermuda, Florida och Virgin Islands i aribiska havet. I denna triangel har en rad mystiska fösvinnanden ägt rum. 20 flygplan och minst tio fartyg har försvunnit utan ett spår inom detta område. I utkanterna av området har man också stött på övergivna skepp som driver omkring. Det enda liv som finns ombord på båtarna är djur och livbåtarna är borta.

Du har blivit utskickad för att ta reda på Bermudatriangelns mysterium i detta action-äventyrsspel som styrs med mus och rullgardinsmenyer. Lite tråkigt är väl att spelskaparna inte ar en aning om vad som hänt i triangeln. Men likväl är spelet baserat på två försvinnanden som skedde tre veckor efter varandra.



*Salamander — Kommande Screen Star från Imagine?*

## SALAMANDER

■ Imgine har inte stått för 64:avärldens bättre spel på sista tiden men med Salamander kommer de att återuppta sitt goda rykte.

Salamander är ett snabbt shoot'em-up spel med ömsom horisontellt ömsom vertikalt rullande landskap i vilket man ska skjuta ned så mycket av allt som rör sig som möjligt.

Det mest fascinerande i spelet är att det innehåller så många bonussaker som inte alls är svåra att plocka till skilnad från tidigare shoot'em-up spel.

Salamander är garanterat en kandidat till nästa månads screen-star plats.



## FOUNDATIONS WASTE

■ Exocet har precis släppt ett spel som tillhör toppen på Amigan. I alla fall när det gäller Shoot'em-up spel. Spelet går ut på att man ska eliminera alla fentliga installationer och farkoster i Foundaton Waste.

Detta på grund av att en rebell har flytt för sjunde gången ifrån fängelset han hållts i och han håller nu på att få världen invaderad av fiender.

*Foundations Waste — Röjigt Shoot'em-up till Amigan från Exocet.*

Spelet som är ett vertikalt rullande shoot'em-up innehåller mycket snygg grafik och ganska bra ljud. Det är synd att manualen
(rättare sagt manualerna) är så struligt upplagda.

# RING Datormagazins HETA LINJE

Problem med din dator? Har du fastnat i en labyrint eller undrar över hur man får en sprite att röra sig?

Datormagazins Heta Linje är öppen varje Onsdag mellan kl 18-20. Helt gratis kan du få hjälp av våra programmerare och speltestare med allt som rör programmering och spel till C64, C128 och Amigan.

Ring **tel: 08-33 59 00 VARJE ONSDAG KL 18-20**



# LÄSARNAS TOPPLISTA

| Placering | Placering förra gången | Antal röster | Antal röster förra gången | Speltitel |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ( 2) | 40 | (37) | **The last ninja** |
| 2 | ( 1) | 37 | (38) | **Defender of the crown** |
| 3 | ( 7) | 34 | (26) | **Giana sisters** |
| 4 | ( 4) | 29 | (31) | **Bubble bobble** |
| 5 | ( 3) | 28 | (32) | **Pirates** |
| 6 | ( 6) | 28 | (28) | **Io** |
| 7 | ( 5) | 26 | (30) | **Wizball** |
| 8 | ( 9) | 21 | (18) | **Delta** |
| 9 | ( 8) | 16 | (21) | **California games** |
| 10 | (10) | 15 | (16) | **Skate or die** |

■ Denna veckas topplista kan te sig lika omväxlande som den föregående. Synd är bara det att The Last Ninja nte höll sig ifrån topplaceringen speciellt länge. Det nyligen släppta spelet Giana Sisters har klättrat upp från sjunde plats till tredje och kommer säkert att fortsätta upp till minst andra plats. I övrigt råder inga större förändringar på listan.

Vill du som vi att topplistan ska vara ännu mer omväxlande? Skicka då in dina röster till oss. Skriv dina tre favoritspel, ditt namn och din adress på ett vykort och skicka det till **''Topplistan'', Datormagazin, Karlbergsv. 77-81, 113 35 STOCKHOLM.** Vykortet med dina röster måste ha kommit fram till oss den 9:e september.

Skickar du in ett röstvykort får du automatiskt chansen att vinna ett av de tio **Salamander** på kassett, skänkta av Imagine, som vi lottar ut bland de inskickade röstkorten.

Läsarnas Topplista den 19:e augusti 1988.

Vinnare av förra månadens spel Giana Sisters på kassett är som följer:
Mach Chi Dung, Norrahammar. Hans S. Gerbes, Västerås. Hampus Hellekant, Saltsjö-Duvnäs. Joakim Ingers, Leksand. Loren Jones, Örebro. Micke Malmborg, Gislaved. Familjen Nordqvist, Tidaholm. Daniel Polski, Visby. Magnus Rentzhog, Sundsvall. David Strandberg, Härnösand.

# GAME COMMODORE Magazin

# CENSUR

**Överenskommelsen mellan Barnmiljörådet och spelimportörerna om censur av dataspelen har nu trätt i kraft. Datormagazin kan här publicera den första listan över spel som fått åldersgräns eller helt stoppats.**

### STOPPADE SPEL:

- Red Scorpion, C64 (Qvicksilva)
- Soldier of Elite, C64 (Edge)
- Wolfman, C64
- Jack the Ripper, C64.

### ÅLDERSGRÄNS 15 ÅR:

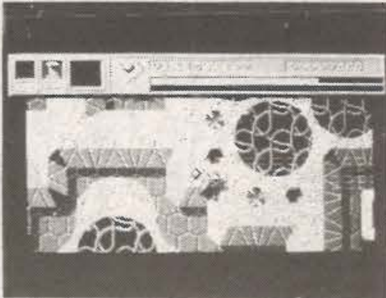
- The Last Ninja II
- Barbarian II.

## Die Hard

■ Mediagenic har slutit ett kontrakt med filmbolaget Twentieth Century Fox om att göra ett spel av en av deras senaste filmer — Die Hard.

I filmen spelar Bruce Willis **(Yuk! Red anm)** rollen som john McClane som ska rädda en grupp gisslan inkluderande sin fru ur klorna på ett gäng terrorister som ockuperat ett hus i New York.

Spelet kommer att släppas till Amigan och 64:an under nästa år.



## Fusion/Amiga

■ Fusion är Electronic Arts första engelska Amigaspel som kommer ut på marknaden. I spelet befinner sig spelaren i en jättefientlig värld som till varje pris måste förpassas till historien. Anledningen är okänd men förmodligen bara för att det är kul.

För att spränga planeten måste man samla ihop åtta delar till en bomb med sitt skepp som flyger över landskapet som rullar åt åtta olika håll.

I spelet finns naturligtvis allsköns fientliga objekt och självklart också bonusprylar till ditt rymdskepp. Man kan dessutom spara spelet på disk och fortsätta senare om man vill.

Spelet släpps i Oktober och kommer att kosta runt 300 kronor.

## Zork Zero

■ Vad fanns före året 1 Gue i Infocoms världskända spel Zork? I Zork Zero lovar Infocom att man ska få klarhet i de frågor man ställt sig när man spelat de andra Zorkspelen. Varför kollapsade det underjordiska riket? Hur såg Dimwit Flathead's slott ut? Var grues kommer ifrån och det vita huset i början av Zork Is ursprung.

Spelet går ut på att du ska häva den elake Megaboz förtrollning som har dödat hela kungafamiljen och hotar att rasera riket. Infocom lovar minst 200 olika rum och minst lika många problem som de tre tidigare Zorkspelen tillsammans.

Tyvärr kommer spelet bara att släppas till Amigan och 128:an på grund av att det är mycket minneskrävande. Spelet som gjorts av Steve Meretzky, mannen bakom Leather Goddesses, släpps tidigt nästa år.

## Zork 1

■ Infocom kommer också att släppa det oerhört kända äventyrsspelet Zork I på kassett till 64:an. Spelet släpps under september och kommer att kosta mellan 100 och 200 kronor i Sverige.

# NYA TITLAR

**Datormagazins egenhändiga lista över kommande spel och när de kommer att släppas. Listan äre baserad på pressmeddelanden från och telefonsamtal med spelföretagen.**

**Speltitlarna ligger kvar i listan tills dess att vi är säkra på att de har släppts eller om spelen blivit så mycket försenade att spelföretagen inte riktigt vet när spelen kommer att släppas.**

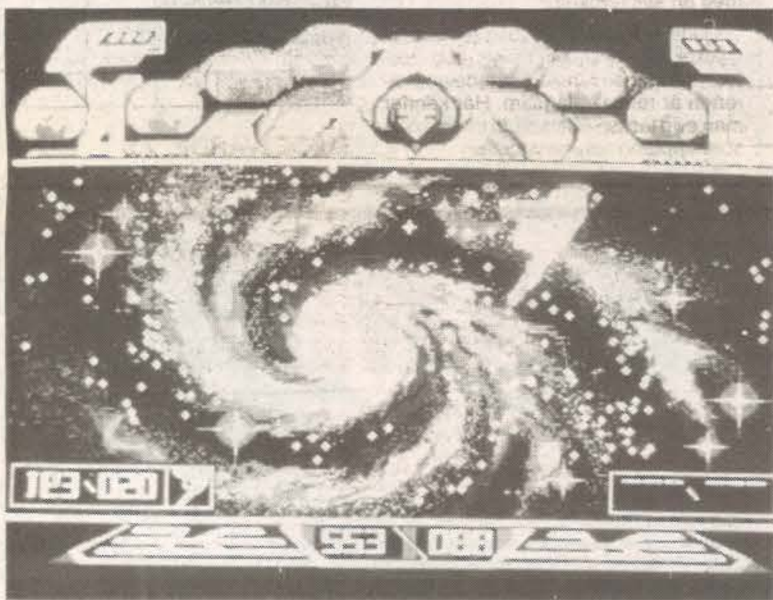
**Kom ihåg att spelföretagens datum i sin tur är baserade på vad programmerarna lovar dem. Alla vet att programmerare ljuger mycket.**

### C64 SPEL:

| | | |
|---|---|---|
| 1943 | Capcom | Augusti |
| Afterburner | Mediagenic | December |
| Barbarian II | Palace | Augusti |
| Black Tiger | Capcom | September |
| Call Me Psycho | Software Publishing | Juli |
| Captain Blood | Infogrames | September |
| Cheap Skate | Silverbird | September |
| Cybertank | Activision | Augusti |
| Daley Thompson '88 | Ocean | Augusti |
| Giana Sisters II | Capcom | Oktober |
| Guerilla Wars | Ocean | Oktober |
| Intensity | Firebird | September |
| Lancelot | Level 9 | September |
| Microprose Soccer | Microprose | Oktober |
| Netherworld | Hewson | Augusti |
| Night Raider | Gremlin | Augusti |
| Operation Wolf | Imagine | November |
| Scorpius | Silverbird | Augusti |
| Scuba Kidz | Silverbird | September |
| Soldier of Fortune | Firebird | Oktober |
| Star Slayer | Silverbird | September |
| The Games Summer Edition | Epyx | September |
| Thunderblade | US Gold | December |
| Tiger Road | Capcom | September |
| Typhoon | Ocean | September |
| Ultima IV | Origin | Augusti |
| X-Terminator | Novagen | Augusti |

### AMIGA SPEL

| | | |
|---|---|---|
| Afterburner | Mediagenic | December |
| Army Moves | Imagine | Augusti |
| Barbarian II | Palace | Oktober |
| Blizzard | Software Publishing | Augusti |
| Captain Blood | Infogrames | September |
| Championship Cricket | Software Publishing | Juli |
| Combat School | Imagine | Oktober |
| Daley Thompson '88 | Ocean | Augusti |
| Dungeon Master | Mirrorsoft | Juni |
| Elite | Firebird | November |
| Empire | Interstel | Augusti |
| Enforcer | Software Publishing | Augusti |
| Fusion | Electronic Arts | Oktober |
| Green Beret | Imagine | Oktober |
| Gryzor | Ocean | Oktober |
| Guerilla Wars | Ocean | Oktober |
| Jackal | Imagine | Oktober |
| Lancelot | Level 9 | September |
| Legend of the Sword | Rainbird | Augusti |
| Operation Wolf | Imagine | November |
| Platoon | Ocean | Augusti |
| Police Quest | Sierra On-Line | Juli |
| Power Pyramids | Grandslam | September |
| Powerdrome | Electronic Arts | November |
| Shoot'em-Up Construction Kit | Outlaw | September |
| Skelter | Novagen | September |
| Space Quest II | Sierra On-Line | Juli |
| Starglider II | Rainbird | September |
| The Kristal | Prism Leisure Corp | Oktober |
| Thundercats | Elite | Juli |
| Tracker | Rainbird | September |
| Ultima IV | Origin | Oktober |
| UMS | Rainbird | Oktober |
| Victory Road | Ocean | September |
| Virus | Firebird | Augusti |
| Whirligig | Firebird | Augusti |
| Wizard Warz | Capcom | Juli |



## Captain Blood

■ Captain Blood är franska Infogrames splitter nya sjörövarspel till både 64:an och Amigan. I spelet gäller det att resa tgenom hyperrymden för att åstadkomma mer eller mindre vågade saker som en sjörövarkapten brukar göra.

Nitiske Philip Diab som ansvarar för spelet faxade över material nog att fylla en roman. Men så mycket kan sägas att musikgeniet Jean Michelle Jarre gjort musiken och att spelet fått topprecensioner ute i Europa.

## Battletech

■ Battletech är Infocoms första riktiga rollspel. Spelet tilldrar sig på 3000-talet i Chara IV. Du får rollen som Jason Youngblood som ska rädda planeten från en invasion och total förstörelse.

Battletech är förmodligen också det största rollspel som någonsin skapats på en dator. Spelet innehåller över fyra miljoner platser att besöka.

I spelet styr du en 9 meter hög stridsrobot. Trots att Infocom lovar att spelet inte är av den vanliga Hack-and-Slash-typen lovar de samtidigt att spelet innehåller så många strider man någonsin kan önska sig.

Spelet släpps till 64:an någon gång under det första kvartalet 1989.

## Afterburner

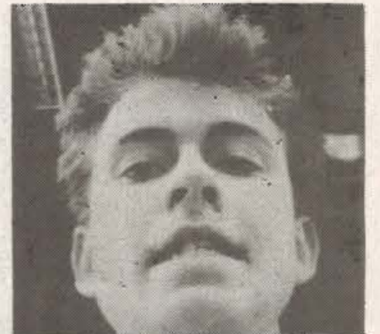
■ Activision har nu lämnat ifrån sig släppningstid för sin arkadkonversion av Segas spel Afterburner. Spelet som är ett shoot'em-up spel i flygsimulatorstil har länge figurerat i spelhallar runt om i världen och anses vara ett av de bättre spelen av sin stil på marknaden.

Frågan är om Activision kan göra ett bra spel av det på hemdatorer. Spelet kommer hursomhelst att släppas i december till Amigan och 64:an.

# HETA LINJEN INSTÄLLD!

**Onsdagen den 14 SEPTEMBER är Datormagazins Heta Linjen inställd. Då är nämligen hela redaktionen i London för att bevaka den stora Personal Computer Show. Onsdagen den 21 September kl 18—20 kan du dock ringa som vanligt med dina frågor.**

# Herr Hybners Hörna



Mediagenic har skrivit ett kontrakt med arkadjätten Sega om produceringen av fem datorversioner av deras senaste spel. Spelen är **Galaxy Force, Altered Beast, Hot Rod** (bilspel i stil med Rally Speedway), **Sonic Boom** och **Ace Attacker**. Spelen kommer att släppas under nästa år av Mediagenics två spelföretag Activision och Electronic Dreams. .

Samtidigt drar Mediagenic med Actvsion igång en stor reklamkampanj i engelsk TV där de ska köra sammanlagt 36 reklamsnuttar på 20 sekunder under en månad i fyra kanaler. Den totala kostnaden är beräknad till drygt en miljon svenska kronor.

Det tidigare MegaSoft som nu heter AlfaSoft har blivit svensk distributör av det fransk företaget Infogrames. Den första titel de kommer släppa är Captain Blood till 64:an och Amigan.

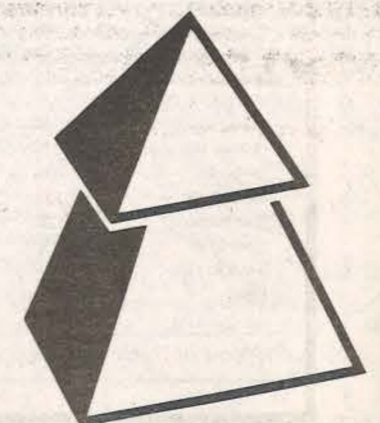
Är detta ännu ett tecken på att HK Electronics håller på att tappa marknad? I ett samtal med Rober Stallibras, Active Sales i England, *frågade han mig* efter namn och telefonnummer till någon av de större distributörerna i Sverige. Han hade tidigare bara haft numret till HK Electronics. Anledningen till att han trodde att de var små var att de bara beställde runt 25 exemplar av spelet **Star Ray** till Amigan.

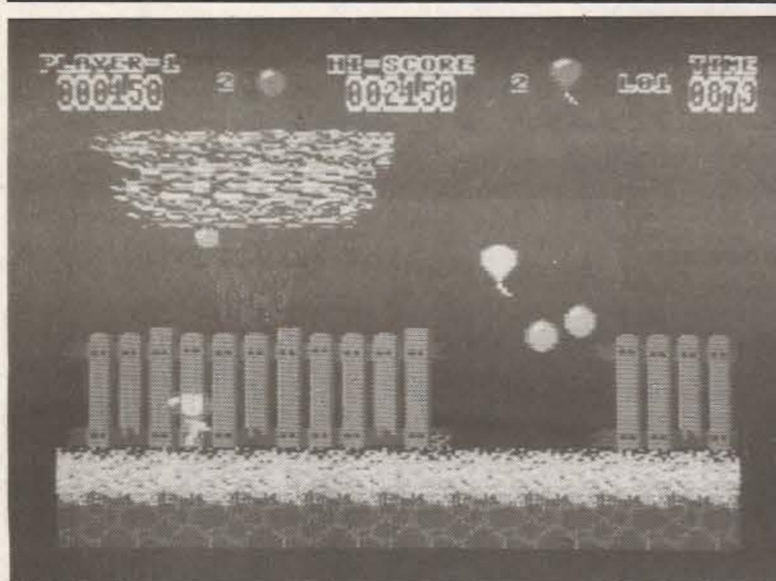
Tävlingen vi utlyste i förra numret om ett våldsspel som gick ut på att man skulle våldta och stycka kvinnor har inte fått någon större respons. Endast ett par bidrag och däribland spelet Jack The Ripper har skickats in. Tyvärr är inget av dessa spel ett sådant som passar in på den beskrivning vi gav. Det verkar som om HK Electronics får behålla de tio spel de lovade till läsare som skickade in spel som stämde in på beskrivningarna.

Tävlingen om bröderna Oliver är däremot avgjort. vann gjorde Jan Söderberg, Tobo, som konstaterade att de undrade vad fotografen gjorde i trädet mittemot. Spelet han vinner är Overlander från Elite. Vi funderade på ett tröstpris i form av ett svensk-engelsk ordbok till Robert Nevalainen. Robert föreslog att de planerade för sitt simulatorspel "How to build en koja".

Det engelska BBC programmet "Tomorrows World" sponsrar det nya priset "The British personal computer award" som ska tilldelas programhus som i ett program har använt sig av en ny programmeringsteknik eller design som är speciellt innovativ. Programmets redaktör Richard Reisz hoppas på detta sätt att skynda på framstegen inom datorprogram.

**Tomas Hybner**





# Hopping Mad

■ Din motspelare var före dig, han tog nästan alla ballonger och äpplen samt undvek skickligt alla hinder. Det gav höga poäng och han är nöjd. Nu är det din tur att fånga ballonger och äpplen samt undvika eller förstöra allt som hindrar dig.

Omkringstudsande ska du i *Hopping Mad* försöka fånga tio stycken ballonger för att lyfta till nästa nivå. Men i luft och mark finns det hinder som du måste undvika eller förstöra.

Du består av fyra bollar som kan studsa med varierande höjd och hastighet. När alla bollar fösvunnit genom att du studsat på något mindre nyttigt så förlorar du ett av dina tre liv.

Du rör dig endast åt vänster och kan inte stanna helt, men kan undvika och fånga olika saker genom att höja och sänka din hastighet eller studshöjd.

Skärmen scrollar fint och mjukt, bollarna studsar på ett naturtroget och mjukt sätt. Bakgrundsgrafiken är kanske inte så detaljerad men är färgrik och även den ganska snygg.

Så många ljudeffekter är det inte, men de som finns är bra. Det är dock irriterande att ljudet från studsarna är ganska osynkroniserat med grafiken.

Hopping Mad är ett välproducerat och enkelt spel med snygg grafik och godkänt ljud, men så mycket mer än det är det inte. Det är kul ett litet tag men sedan tröttnar man snabbt då de olika nivåerna är ganska lika varandra.

**Pekka Hedqvist**

1 2 3 4 5

GRAFIK:
LJUD:
SVÅRIGHETSGRAD:
VARAKTIGHET:
ORIGINALITET:
MANUAL: (Eng)

**Medel:2.8**

# BAD CAT

■ När jag ser sådana här spel blir jag varm om hjärtat av lycka eftersom jag inte lagt ut några av mina surt förvärvade slantar. Ont om roliga spelideer inom vissa programmerarkretsar är det gott om tycks det.

I skuggan av de Olympiska Sommarspelen i Söul 1988 har gatukatterna anordnat sina egna spel och tävlingar. Alla grenar går ut på att samla bollar som väl fungerar som ersättning för mer avancerad poängberäkning. Katter är inte så slängda i matematik nämligen.

Grenarna består i tur och ordning av hinderlöpning i en park, en gren där man ska hoppa upp och träffa några krumelurer i taket, hinderlöpning i ett kloaksystem, förvillande likt den första grenen, och slutligen en kombinerad bowling och ölhävningstävling. Visst låter allt detta jättekul? Tro mig, det är det inte!

Mellan varje gren finns dessutom,






som om det inte skulle vara nog med eländet, en scen där man ska ta sig till nästa gren med hjälp av en motorcykel. Vid det här laget vet man inte längre om man ska skratta eller gråta.

Att jag inte tycker något vidare om det här spelet hoppas jag redan har framgått! Att missa upplevs som oerhört irriterande och att man nästan aldrig lyckas få några poäng gör knappast saken bättre. Spelet verkar dessutom vara så fullt av småbuggar, främst grafiska, att en större trädgård skulle lida obotliga skador om man släppte lös alla i den.

Grafiken får i alla fall godkänt även om det ibland ser ut som om tillverkarens treåriga lillebror gått lös på skärmen med en ask färgkritor.

Ljudet är inte alls bra. Effekterna är av mycket varierande kvalitet och den i motorcykelscenen förekommande polissirenen är rent av plågsam. Här känner man evig tacksamhetsskuld till det snille som uppfann volymkontrollen.

Det här spelet skulle jag inte vilja ha om man så kastade det efter mig. Det finns definitivt vettigare saker att spendera pengarna på. Namnet BAD CAT förresten, det är väl likadant som med Michael Jacksons senaste LP "BAD"; tillverkaren kunde inte stava till "pathetic"!!!

**Magnus Reitberger**

1 2 3 4 5

GRAFIK:
LJUD:
SVÅRIGHETSGRAD:
VARAKTIGHET:
ORIGINALITET:
MANUAL:

**MEDELVÄRDE: 2.0**

# Star Wars – The Empire Strikes Back

■ Så har då del två i den episka Star Wars-trilogin släppts som dataspel, liksom sin föregångare en konvertering av ett arkadspel.

Tyvärr är detta spel alltför likt sin föregångare i min smak.

Vill man vara lite elak kan man säga att de egentliga skillnaderna, som inte är stora, ligger i grafiken. Det är ungefär som att göra en uppföljare till en film med exakt samma story och bara byta ut skådespelarna.

Storyn är den samma som i filmen med samma namn: rebellerna har tagit sin tillflykt till isplaneten Hoth efter att ha förstört imperiets dödsstjärna.

Allas vår hjälte Darth Vader har sökt med ljus och lykta efter rebellerna för att få hämnas och verkar slutligen ha gjort framsteg. Spionrobotar har lyckats lokalisera rebellernas högkvarter och här träder du, i rollen som Luke Skywalker, in i handlingen. Från s.k. cockpit-view i din Snowspeeder skall du försöka hindra tjallar-robotarna att skicka meddelanden till han-med-slängkappa-och-en-lustig- hjälm-i-plast. Detta sker lämpligen genom att extra-ventilera dem med dina präktiga laserkanoner.

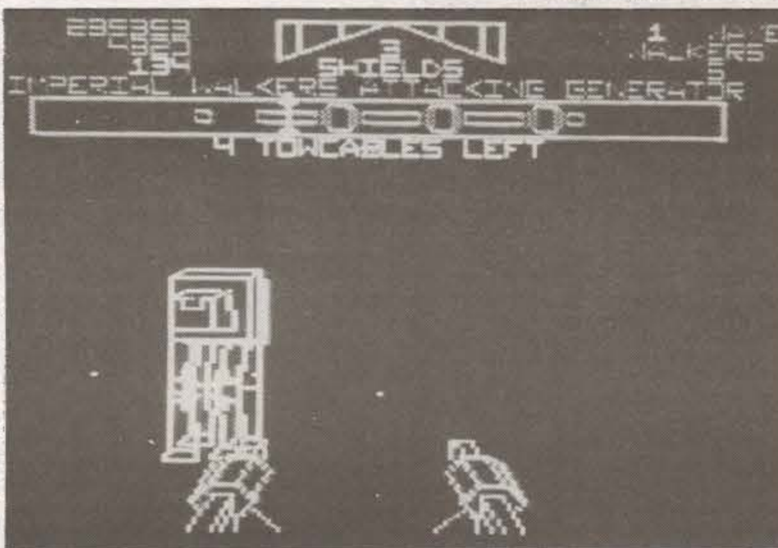
Det är tyvärr bara en tidsfråga innan herr Vader får kännedom om det hela, vilket raskt för oss till det ballaste avsnittet i både filmen och spelet: de kejserliga gångarna! Nä, inte några grusgångar eller dylikt utan mekaniska jättehundar helt i stål.

En gångare är hård och kan endast stoppas genom en perfekt träff i nosen. Tack och lov finns det bogserlinor i din Snowspeeder med vars hjälp man kanske något orealistiskt kan lägga krokben för mastodont-maskinerna.

**Piloter med stålnerver, stadig hand och en skruv lös kan också försöka sig på att flyga mellan benen på gångarna!***Så du provade? Red anm)*

När väl gångarna når fram till rebellernas bas, vilket de kommer att göra förr eller senare, förvandlas ditt rymdskepp plötsligt till Den Tusenåriga Falken och du själv till Han Solo — även kallad Hans Olof — på flykt undan Darth Vaders klor. Du kämpar nu mot Tie Fighters — slippsjagare? — och försöker ta dig helskinnad genom ett asteroidbälte.

Allt detta låter väl ganska kul vilket det faktiskt också är — en stund. Spelet är nämligen på tok för enkelt, man måste nästan anstränga sig för att kunna bita i gräset. När man sedan varvat spelet för femtioelfte gången har man i stort sett tappat allt intresse för det.




Det här skulle kunnat vara ett toppspel vilket det också var i spelhallen. Varken atmosfär eller charm saknas ju, ett mycket vanligt fel bland datorspel i dag. Som det är nu finns risken att man tröttnar fort, främst tack vare att spelet är för lätt. Men det är klart, det kanske bara är jag som har ovanligt stor talang för det där med rymdflygning.

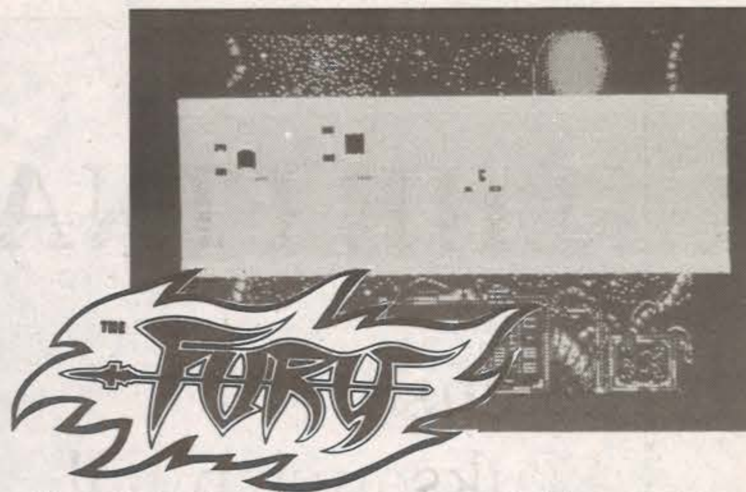
Avslutningsvis skulle jag bara vilja fråga om det finns fler än jag där ute som sitter och hejar på imperiet under Star Wars-filmerna? De har ju mycket häftigare utrustning och så...

1 2 3 4 5

GRAFIK:
LJUD:
SVÅRIGHETSGRAD:
VARAKTIGHET:
ORIGINALITET:
MANUAL:

MEDELVÄRDE: 2.8

# The Fury



■ Året är okänt men långt in i framtiden. Det finns endast en tävling som är något att tala om — The Fury — en vild biltävling som tar plats på en rund bana mitt ute i rymden. Banan är skålformad för att farkosterna ska kunna hålla sig på banan i rasande farter. **(Om den är mitt ute i rymden är de väl viktlösa? Red anm)**

Det som gör The Fury speciellt är att det är en mycket destruktiv biltävling. Så destruktiv och actionfylld att domarna straffar tävlare som kör tråkigt genom att spränga dem i luften.**(Vad det nån som sade Barnmiljörådet? Red anm)**

För att tillfredsställa domarna ska man hela tiden försöka knuffas med andra bilar och få dem att explodera. Det är i alla fall vad man tror till att börja med. Egentligen räcker det med att sakta ned farten ett kort ögonblick och sedan öka den igen när domarna riktar sitt vapen mot din bil.

Spelet innehåller tre olika typer av lopp. Dessa är hastighetstävling som går ut på att köra ett visst antal varv snabbast. Destruktivt lopp som går ut på att man ska spränga så många droider som möjligt på en viss tid och kull som är den farligaste. I kull-loppet utses en av de tävlande bilarna till "han" av domarna, denna bil får ett kryss över sig. Domaren suger hela tiden energi ur bilen som är "han" och för att den bilen ska klara sig måste den nudda en annan bil som då blir "han". Sprängs "han"-bilen utses en annan, samma sak gäller om "han"-bilen går i mål.

Det destruktiva loppet går ut på att man ska skjuta så många droider som möjligt under ett visst antal sekunder. Till hjälp har man tre olika vapensorter, eldkastare, kulsprutor och missiler.

Det tråkigaste vapnet av dessa är eldkastaren som suger sitt bränsle direkt ur bilens bränsletank.

Om bränslet i bilen tar slut dör man. Man dör också om man knuffats för mycket eller inte klarar sig inom tidsbegränsningen.

När man dör är spelet slut om man inte har installerat en katapultstol i bilen och dessutom har råd till en ny bil.

Det finns nio olika bilar med olika prestanda. För att ha råd med dessa bilar måste man göra bra ifrån sig i tävlingarna för att få bra prispengar. De olika vapnen kostar också pengar och till råga på allt måste man laga bilen efter varje lopp.

Grafiken i spelet är mycket enkel och varken bra eller dålig. Det är lite synd bara att det figurerar en del grafikfel när det är ett flertal bilar på banan samtidigt, en del bilar ser lite konstiga ut ibland.

Ljudet är inte heller speciellt överraskande och man tröttnar fort och ordentligt på den melodi som spelas på menyerna mellan loppen.

Trots detta har spelet charm, man bryr sig inte om vare sig grafik eller ljud man vill bara komma längre.

**Tomas Hybner**

**Företag: Martech**

1 2 3 4 5

GRAFIK:
LJUD:
SVÅRIGHETSGRAD:
VARAKTIGHET:
ORIGINALITET:
MANUAL:

MEDELVÄRDE: 3.5

# Karate Ace

■ "Sju av världen bästa kampsportsspel!" — så presenteras ett nytt samlingspaket på sju titlar som alla har olika kampsporter som tema.

**Kung Fu Master**, arcadspelsklassikern som senare även blev en hit på 64:an. Här ska du rädda en tillfångatagen prinsessa. Fem nivåer ska man ta sig genom korridorer fulla med ormar, knivkastare, drakar etc. Ett enkelt men roande spel med hyfsad grafik och ljud med tank på dess ålder.

**The Way of the Tiger**, du är på gränsen till att fullfölja din Ninjauppfostran. Som sista test för att bevisa din värdighet ska du möta motståndare i obeväpnad kamp, kamp med lång stav samt möta en Samurai i fäktning. Ett segt spel som luktar direkt spectrumkonvertering lång väg med taskig grafik och ännu sämre ljud.

**Avenger**, här har du just fullföljt din Ninjaträning och ska hämnas för din styvfar samt finna ett par bokrullar för att rädda en fängslad god gud (inte mycket till en gud inte). Avenger (som också heter "The Way of the Tiger") är egentligen en Gauntlet replika i Ninja miljö, tydlig grafik och bra scroll samt godkänt ljud. Det är dock inte alls lika roligt som originalet och man tröttnar ganska snart.

**Uchi Mata**, det är namnet på ett kast inom Judo och namnet på vad jag vet det enda Judospelet. Här finns ingen story att backa upp det med utan bara en vanlig turnering.

I Judo finns mycket men här har man bara ett fåtal av de kast som finns och inga grepp att hålla fast motståndare med. Men Uchi Mata är riktigt roligt, grafiken och animeringen är bra och genomarbetad, ljudet är också bra. Lite få kast dock även om en del odokumenterade dylika ska finnas.

**The Way of the Exploding Fist**, alla som haft 64:an en tid vet direkt vad det är. Det är inte det första kampsportsspelet men troligen det populäraste hitintills. Det är ett karatespel där det bara gäller att så snabbt som möjligt slå ner sin motståndare. Grafik och ljud är av mycket god klass trots att spelet är ett par år. Många olika rörelser och bra spelkänsla ger mycket spelglädje men nyare kusiner som t.ex International Karate är klart vassare.




**Bruce Lee**, du är den berömde Kung Fu stjärnan som söker evigt liv och hälsa från magikern som lever i underjorden. Svåra hinder och två stycken mycket efterhängsamma herrar gör det allt annat än lätt att ta sig fram. Ett enkelt spel med inslag av både plattforms och karatespel. Nästan spartanskt enkel grafik och ljud, men trots detta är det fängslande att spela pga bra spelkänsla och att det är lagom svårt.

**Samurai Trilogy**, att vara riktig Samurai räcker inte utan du vill bara "War Lord" och för att bli det måte du genomgå vissa tester i Karate, Kendo och Samuraifäktning. Detta spel liknar "The Way of the Tiger" en hel del då det är samma kampsporter som utövas och av ungefär samma anledning. Här är ljudet av toppklass hela tiden och man tror även att spelet tillsammans med grafiken ska vara det då all presentation är mycket bra, men när det börjar så blir man besviken. Karatedelen är rent sorglig där motståndaren löper amok på en. Taskig grafik och animering men bra ljud.

**Karate Ace** har inga direkta höjdpunkter även om paketet har sin ljusa sidor. Jag tyckte bäst om "The Way of The Exploding Fist", "Uchi Mata" samt gamlingen "Bruce Lee". Avenger har inte i "Karate" paketet att göra, det som skiljer det från t.ex Gauntlet är att man här kastar kaststjärnor istället för yxor och dylikt.

"The Way of the Tiger" och "Samurai Trilogy" var förvånansvärt dåliga. "Kung Fu Master" **(Kungens frus moster??? Red anm)** håller faktiskt även det längre än de två sistnämnda.

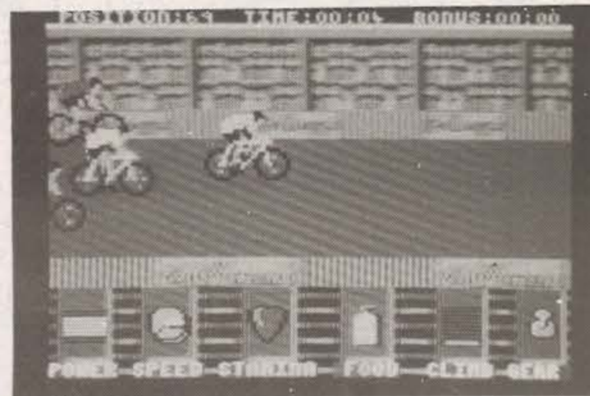
Men att göra ett samlingspaket bestående av sju (7!) spel på ungefär samma tema är lite mycket i mitt tycke. Även om jag ofta gillar denna typ av spel så är jag efter att ha spelat igenom dem verkligen trött på Karate-spel och allt som liknar dem.

**Pekka Hedqvist**

1 2 3 4 5

GRAFIK:
LJUD:
SVÅRIGHETSGRAD:
VARAKTIGHET:
ORIGINALITET:
MANUAL:

MEDELVÄRDE: 3.0




# Kellogg's Tour

■ Kellogg's Tour är den hårdaste cykeltävlingen i England. Den är 108 mil lång och sträcker sig från Newcastle till London.

Spelet går naturligtvis ut på att man ska cykla denna sträcka, som är uppdelad i sex etapper, på så kort tid som möjligt.

Cyklandet går till så att man vickar spaken från höger till vänster hela tiden och styr cykeln genom att dra uppåt och nedåt.

Cykeln är tvåväxlad och man behöver inte vara så säker på att man kan cykla på högsta växeln hela tiden i och med att det finns uppförsbackar där man måste växla ned.

Till råga på allt har gubben man cyklar med en viss uthållighet. Denna uthållighet avtar i samma takt som man vickar joysticken. Tar den slut måste man bryta loppet.

Det enda sättet att få ny uthållighet är att dricka lite av den vätska man har med sig. Tyvärr kan man bara använda den ett fåtal gånger under loppet.

I banan finns också specialsträckor där TV filmar. Cyklar man denna sträcka fortast får man bonustid och en vit tröja. Om man kommer snabbast uppför en backe får man också bonustid och en vit tröja. En orange tröja får man om man cyklade etappen på kortast tid.

Grafiken i spelet är lite tråkig men klar och tydlig. Ljudet är absolut ingenting man kommer ihåg efteråt. Om man bortser från det gräsliga pipandet när man förlorar all uthållighet.

Kellogg's Tour är inte ett speciellt dåligt spel, inte heller ett speciellt bra spel. En ingetonormalt-känsla hänger över en när man spelar det vilket gör det ganska tråkigt.

**Tomas Hybner**

**Företag: CRL**

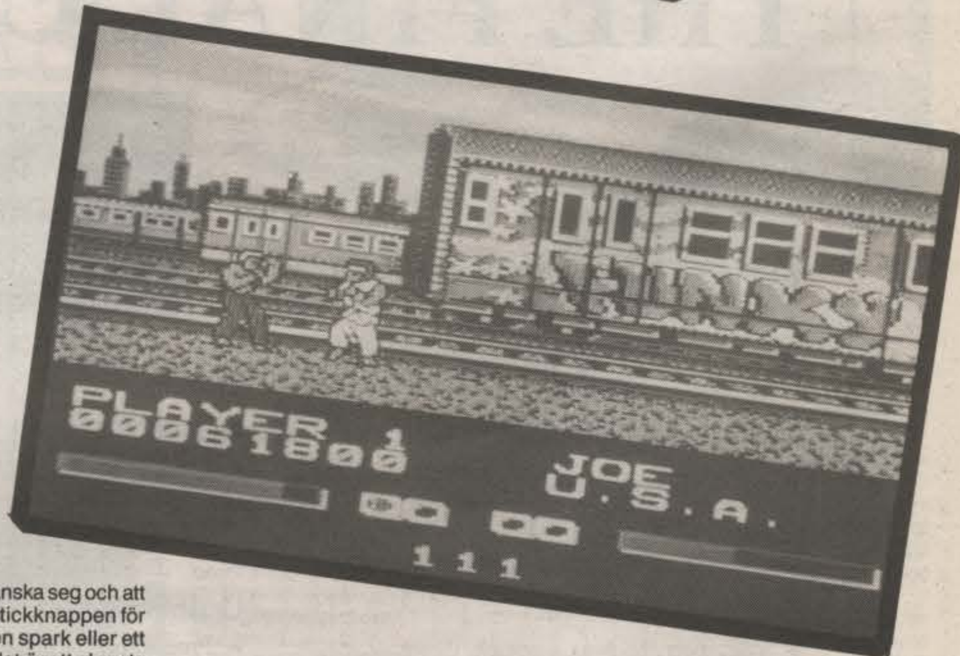
1 2 3 4 5

GRAFIK:
LJUD:
SVÅRIGHETSGRAD:
VARAKTIGHET:
ORIGINALITET:
MANUAL:

MEDELVÄRDE: 2.7

# Street Fighter Street Fighter






## AMIGA

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

GRAFIK:

LJUD:

SVÅRIGHETSGRAD:

VARAKTIGHET:

ORIGINALITET:



MANUAL:

**MEDELVÄRDE: 2.8**

■ På grund utav att du har varit storkäftad och skrutit vitt och brett om hur bra du är på att slåss har Capcom/GO! snickrat ihop Street Fighter. **(Jojo. Jag vet vem de tänkte på. Red anm)** Ett spel där du som kamsportsdåre ställs inför världens bästa kampsportskämpar ifrån fem länder. Japan, USA, England, Kina och Thailand är de fem länderna och de representeras av två personer som du måste slå ned två gånger var för att komma vidare till nästa land.

Street Fighter är ett helt vanligt kampsportsspel där du ska använda dig av 17 olika rörelser för att skydda dig och klappa till motståndaren. Det absolut jobbigaste i spelet är styrningen med vilken du utför de olika rörelserna. Om de hade varit lite bättre upplagda hade de kompenserats av att man kan kombinera ett hopp med nästan vilken rörelse som helst.

Lite onormalt känns styrningen på grund utav att den är ganska seg och att man måste släppa joystickknappen för att gubben ska utföra en spark eller ett slag. Anledningen till det är att slagets styrka bestäms av hur länge man håller knappen inne. Ju kortare tid desto starkare slag.

De olika motståndarna är inte alls likvärdiga med dig utan en del av dem har olika sorters vapen som käppar, kaststjärnor och knivar på fingrarna likt Freddie Krueger.

Klarar man av att klappa ned en motståndare två gånger får man bonuspoäng. Först får man bonuspoäng för mängden energi man har kvar och sedan får man bonuspoäng för hur lång tid det är kvar.

Har man klarat av båda motståndarna från ett land får man köra en bonusrunda som går ut på att man ska slå av betongplattor. Här gäller det att trycka på joystickknappen i rätt ögonblick för att få maximal kraft i slaget. Även denna gren går på tid.

Grafiken i spelet är ganska snygg i båda versionerna men tyvärr håller 64:a grafiken inte riktigt den höga klass man skulle kunna önska. Amigagrafiken håller samma klass som arkadversionen men tyvärr är spelet sanslöst trögt och gubbarna seglar snarare över skärmen än hoppar. Dessutom är de splashar som ska symbolisera de slag man får in lite felplacerade.

**Ljudet i spelet består av en melodi och ett fåtal antihäpnadsväckande ljudeffekter när man klappar till eller blir tillklappad.**

Street Fighter kunde ha varit ett riktigt tufft spel om programmerarna hade funderat på att få in lite action i spelarens gubbe i stället för endast i motståndarna. De kunde också ha arbetat lite på att få gubbarna att röra sig snyggare.

**Tomas Hybner**

## C64:

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

GRAFIK

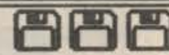
LJUD:

SVÅRIGHETSGRAD:

VARAKTIGHET:

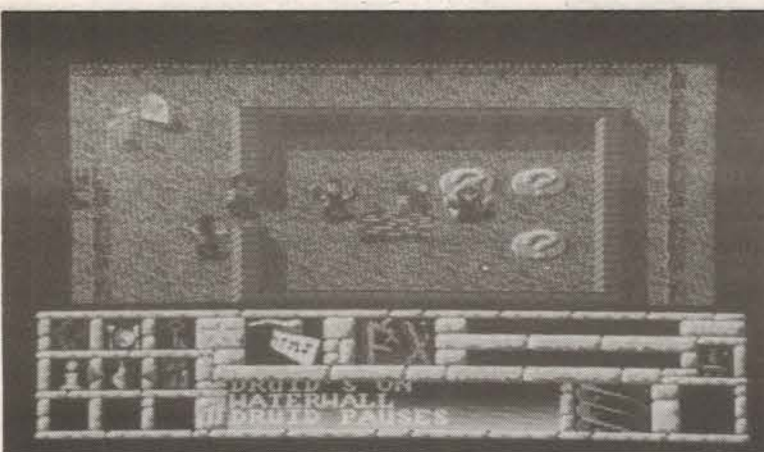


ORIGINALITET:



MANUAL:

**MEDELVÄRDE: 2.7**



# Enlightenment

■ Enlighentment... Ett spel där du slåss mot mörkrets makter. Du tar rollen som Hasrinaxx the Druid.

Du styr Hasrinaxx med joystick och befinner dig i ett landskap som du ser uppifrån. Runtomkring dig finns fiender — döda människor utsända av Acamantor som återvänt med bara en avsikt, att i avundsjuka döda de som har liv. Anledningen till att de är ute efter Hasrinaxx är att han tidigare besegrat och drivit bort Acamantor från landet och är ute efter hämnd.

Ditt uppdrag är att åter igen besegra Acamantor. Till din hjälp kan du skjuta ner de döda, men också använda trollformler för att
lösa speciella situationer. Tillgång till trollformler får du när du styr Hasrinaxx över markeringar i landskapet. Med hjälp av dessa trollformler kan du bla. skapa olika ''Elementals'', varelser som följer dig dit du går och besegrar de faror som finns i din väg. Den kan antingen följa samma väg som du går eller också styras med en extra joystick.

Längs ner på skärmen ser du din styrka, vilka trollformler du har och vad din Elemental har för styrka. Det finns en mätare som visar hur långt du har kommit i spelet.

Grafiken är bra därför att den är detaljerad och färgrik och det finns inte mycket man kan anmärka på.

Ljudet är av samma klass som grafiken. Det innehåller häftig musik som håller spänningen i spelet uppe. Ljudeffekterna är det däremot inget speciellt med.

Manualen är ett kapitel för sig. Den innehåller en bakgrundshistoria som verkligen bygger upp en spänning i spelet. Den är skriven på ett fängslande sätt, men tyvärr förklarar den inte tillräckligt bra vad man ska göra i spelet. Längst bak i manualen, som för övrigt är skriven på engelska och är på ungefär 40 sidor, finns förklaringar till alla trollformler.

Totalt sett är Enlightenment inget fängslande spel. Det är visserligen spännande och välgjort men ger ingen riktig känsla. Det händer för lite, tycker jag. Själv lyckades jag nämligen inte komma speciellt långt och det är kanske därför jag är lite negativ till det. Dessutom tycker jag att en förklaring till vad spelet verkligen går ut på saknas i manualen.

**Kalle Andersson**

**Företag: Firebird**

1 2 3 4 5

GRAFIK:
LJUD:
SVÅRIGHETSGRAD:
VARAKTIGHET:
ORIGINALITET:
MANUAL:

**MEDELVÄRDE: 3.7**

# Soccer Supremo



■ Åhhh, tråkigare program får man leta efter, var min första tanke när jag såg Soccer Supremo från Crysys.

Programmet är en slags strategisk fotbollsturneringssimulator, där det gäller att med pengar och förnuft få fram ett bra lag. Du är alltså manager för ett fotbollslag.

Spelet går ut på att köpa och sälja spelare. Sen får du bestämma vilka av dina spelare som ska vara med i matcherna som ditt lag spelar. Ibland kan en spelare bli sjuk och då måste du hitta en lämplig ersättare. För att få ekonomin att gå runt måste du även sälja spelare. Ett lån kan dessutom kanske bli nödvändigt i svåra situationer. Mycket mer än så kan man inte objektivt säga om Soccer Supremo.

Framställningen av spelet är fruktansvärt tråkig. Tråkiga färger, tråkiga uppställningar **(Nu är du negativ. Red. anm.)** . Det enda som kan räknas som grafik i spelet är de digitaliserade bilderna man får se, medans datorn ''låtsas'' spela en match. Det skulle inte förvåna mig ett dugg om det är skrivet i basic.

Soccer Supremo är ett spel jag som jag inte skulle kunna tänka mig att spela mer än en gång, om jag inte var tvungen attt recensera det.

**Kalle Andersson**

1 2 3 4 5

GRAFIK:
LJUD:
SVÅRIGHETSGRAD:
VARAKTIGHET:
ORIGINALITET:
MANUAL:

**Medelvärde: 1.8**

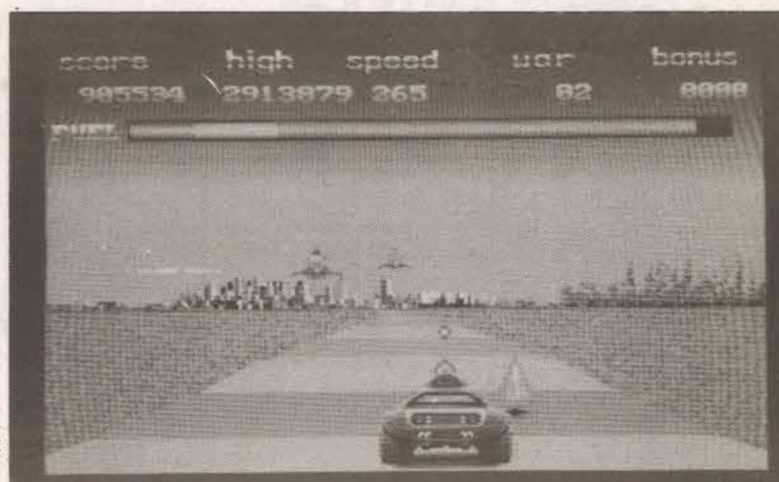
# Fire and Forget

**Företag: Titus**

1 2 3 4 5

GRAFIK:
LJUD:
SVÅRIGHETSGRAD:
VARAKTIGHET:
ORIGINALITET:
MANUAL:

**MEDELBETYG: 3,5**




■ Krig och terrorister härjar på jorden. Situationen börjar bli outhärdlig och ett kärnvapenkrig verkar vara i antågande. Jordens regering står maktlös. Vad ska man göra?

Goda råd är dyra, speciellt som det är bråttom.

Efter ett kort sammanträde beslutade dock makthavarna att det behövdes någon som kunde röja upp bland slöddret i världen. Någon hänsynslös och skicklig krigare som inte fruktade döden. Och som dessutom kunde styra ''Thunder master'', bilen som är det perfekta vapnet enligt forskarna som utvecklade den. **(Säger de alltid... Red anm)** Valet avgjordes genom röstning och vinnaren (eller förloraren, om man så vill) valdes med en överväldigande majoritet. Den utvalde blev...... DU.



Sittandes bakom ratten på bilen, utan att riktigt ha hunnit fatta hur du har kommit dit, styr du ut mot dina fiender. Du kan bara hålla hälften av bilens maxhastighet eftersom du inte vill dö innan din första strid ens har ägt rum.

Nu syns plötsligt fiendens trupper. BOOM! Några tanks och helikoptrar försvinner i stora explosioner. I nästa ögonblick förintas även några minor, stenar och bunkrar. Fire and forget! Precis som spelets titel.

Enda problemet med ''Thunder master'' är att den formligen slukar bensin. Mellan de snabba eldstriderna med fienden måste du därför samla upp koner som är fyllda med bränsle.

Konerna finns utplacerade längs med vägen och tar bensinen slut är också spelet slut.

Det finns sex ''konflikter'' på var och en av de tre svårighetsgraderna. Det enda som skiljer dem åt är dock bakgrunden och färgen på vägbanan. Annars är det ingen skillnad.

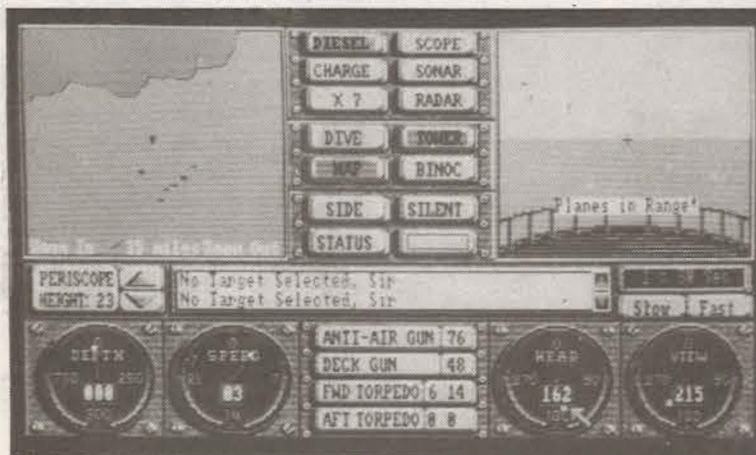
En finess och samtidigt en kul grej är att när man spelar två stycken så får båda spelare spela samtidigt. Den ena spelaren sköter ''Thunder master'' och den andra styr ''Thunder cloud'' som är en liten flygfarkost. Men den kan också bita ifrån sig minsann.

Faktum är att den är minst lika rolig som bilen. Har man valt en spelare får man dock snällt hålla sig till bilen i all dess enkelhet.

Titus har verkligen skapat ett häftigt och snabbt actionspel med snygg grafik. Ljudet får också godkänt även om det inte direkt är bedårande. Tyvärr blir spelet nog lite för enformigt efter ett tag. Banornas (konflikternas) brist på variation ligger bakom misstanken.

**Magnus Friskytt**

# SUB BATTLE SIMULATOR




■ Hör du till dem som fascineras av ubåtar? Sub Battle Simulator är nog inget du vill missa i så fall. Sub Battle Simulator går ut på att du skall kommendera en ubåt under andra världskriget. Programmet har både positiva och negativa sidor. Eftersom jag är pessimisst börjar jag med de negativa . . . **(Säg inte självklara saker, Björn. Red anm)**

Jag blir vansinnig! Varför skall det vara så svårt att göra en riktigt bra ubåtssimulator? Mig veterligen har det kommit tre ubåtssimulatorer till Amigan: Silent Service, The Hunt for the Red October och Sub Battle Simulator.

Silent Service hade varken rätt känsla eller en bra simulering. Red October hade mycket av simulator i sig och ganska mycket känsla dessutom. Tyvärr föll den på att det bara fanns ett uppdrag som, när man ignorerade reglerna och bara körde på, var mycket enkelt att klara.

Sub Battle Simulator har mycket bra scenarion och visserligen slår själva simulationen Silent Service, men jag saknar fortfarande en del.

T.ex skulle jag vilja ha både aktiv och passiv sonar, motorljud när fartyg kommer i närheten samt lite snabbare respons. Särskilt det senare är något man retar sig på. Som det är nu kan man klicka på "ANTI-AIR GUN" utan att det händer det minsta.

"Vaffan!" tänker man då och trycker ett par gånger till. Efter en liten stund sätter den dock igång att skjuta iväg alla de där skotten man begärt. Problemet är bara det att då kanske man redan har knäppt de där flygplanen.

Visst, på sätt och vis är det ju ens eget fel, men eftersom allt stannar när ett flygplan störtar så är det det minst lika mycket programmets fel.

**På det hela taget är dock Sub Battle Simulator ett ganska lyckat program. Det första som händer när man startar spelet är att man slängs in i ett övnings scenario. Man placeras en bit ifrån en konvoj med sin ubåt. Det är sen i princip bara att bränna rätt på och rensa för fulla muggar. Jag säger i princip eftersom det inte är det allra lättaste alla gångar.**

I konvojen representeras några av de fartygstyper man stöter på. Bland annat finns där ett hangarfartyg. Ifall det inte hade varit för detta hade övningsscenariot varit enkelt.

Från hangarfartyget kommer det nämligen anfallsvåg efter anfallsvåg av flygplan som formligen måste krylla av bomber. (Och med tanke på hur många flygplan jag knäppt under en runda så måste hangarfartyget i sin tur krylla av flygplan.)

Efter man har kört igenom en övningsomgång kan man sparka igång själva spelet. När man gör detta kan man välja antingen att köra bara ett enda scenario som en ytterligare träning eller så kan man starta en hel kampanj.

Det är det senare som är själva spelet. När man startar kampanjen kan man välja mellan att vara tysk och amerikansk ubåtskapten. Det är när man kör kampanjen som man får se lite av realismen i spelet. Man puttrar inte omkring i samma gamla ubåt kriget igenom, utan allt eftersom tiden går så får man mer och mer sofistikerad utrustning, bättre kanoner, fler och bättre torpeder och minor osv.

Finesser: Man kan i princip köra programmet från vilket media som helst. Själv testade jag att lägga upp programmet både på RAM-disk och hårddisk. Det enda som krävs är att man befinner sig i Sub Battles huvudbibliotek när man startar det plus att man har originaldisketten i någon av sina drivar. Disketten fungerar då som nyckeldiskett till spelet. Dessutom går det utmärkt att köra Sub Battle Simulator samtidigt med andra program. Jag skrev t.ex denna recension samtidigt som jag körde spelet i bakgrunden.

Suck. Tänk om alla spel vore så här väluppfostrade!

Buggar: Om man använder tangentbordet för att ställa in åt vilket håll man skall titta så kan man bara vrida åt vänster. Försöker man vrida åt höger så går inte detta.

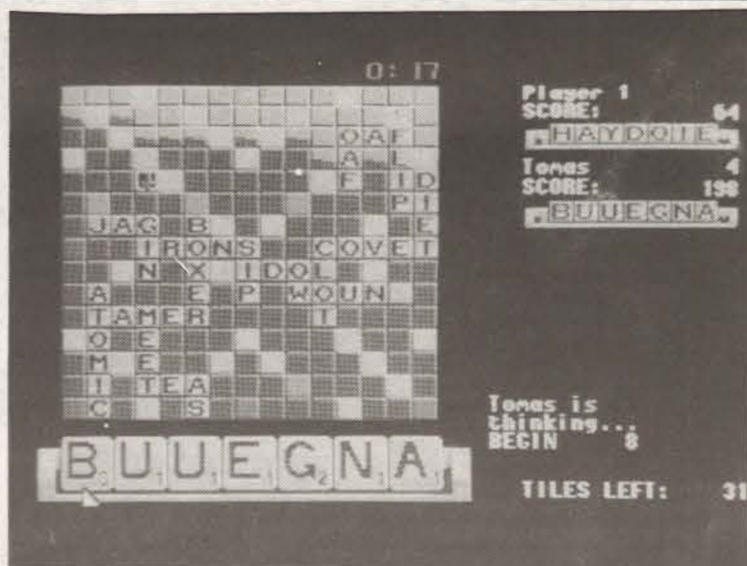
**Björn Knutsson**

1 2 3 4 5

- GRAFIK:
- LJUD:
- SVÅRIGHETSGRAD:
- VARAKTIGHET:
- ORIGINALITET:
- MANUAL:

**MEDELVÄRDE: 3.3**

# COMPUTER SCRABBLE




■ De som någon gång har spelat "Alfapet" känner igen detta spel. Det är nämligen ett engelskt "Alfapet" fast på dator.

"Scrabble" är ett ordspel. Det gäller att med sju bokstäver (som ändrar sig efter varje spelomgång) forma engelska ord.

Det första ordet placerar man på spelplanens mitt och sedan ska man försöka att "fläta" in nya ord i de redan befintliga orden. Långa ord med inte så vanliga bokstäver (som Q och Z t ex) ger höga poäng.

Spelet kan spelas av två till fyra spelare. Mänskliga eller i Amigaskepnad. För att göra det hela mer spännande kan man också sätta en tidsgräns på spelklockan. Har man då inte klämt fram med något ord på låt oss säga en minut går turen över till motspelaren. Det gör spelet stressigare. Och roligare!

Men hakar man upp sig på besvärliga bokstäver kan man få hjälp av spelets "Hint"-funktion. Då föreslår datorn ett ord samt ett lämpligt ställe att placera det på.

Spelet, tycker jag, är kul och väldigt utmanande. Håller verkligen skolans engelska för denna utmaning? Min höll i varje fall så bra så att jag kunde vinna på nivå ett (den enklaste av åtta nivåer) med nöd och näppe. Men många var de ord som datorn genererade och som jag aldrig förut hade anat att de existerade.

Läser man engelska och dessutom är intresserad av ämnet kan man alltid lära sig något. Såvida man gärna arbetar med lexikon. Ingen kan ju begära att man ska kunna alla de 20.000 engelska orden från början (eller efteråt).

**Magnus Friskytt**

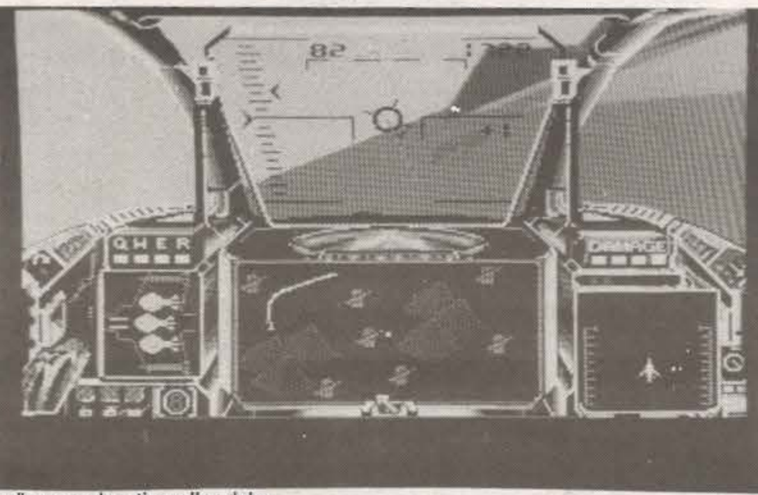
**Företag: Leisure Genius**

1 2 3 4 5

- GRAFIK:
- SVÅRIGHETSGRAD:
- VARAKTIGHET:
- ORIGINALITET:
- MANUAL:

**MEDELVÄRDE: 3,4**

# Strike Force HARRIER




■ Redan namnet "Strike force Harrier" säger att det är en stridsflygsimulator. För vem har inte hört talas om de brittiska Harriernas bravader under Falklandskriget mellan Storbritannien och Argentina? **(Frilansar du för MI5? Red anm)**

Som pilot på en Harrier ska du förstöra fiendens högkvarter. Detta ligger ganska långt ifrån ditt eget högkvarter så du måste växelvis flytta fram dina fyra flygbaser så att fiendens högkvarter kommer inom räckhåll. Platsen du vill placera din flygbas på måste först rensas på fientliga marktrupper.

Det låter som lätt sak, men det är mer komplicerat än så. Fienden är nämligen inte passiv. Hela tiden hotas dina flygbaser av fientliga tanks och din egen Harrier kommer också att anfallas av MIG-plan och markbaserade SAM-missiler.

Förresten, är fienden lika med ryssar? Eftersom MIG-plan är inblandade i spelet kan man nog dra den slutsatsen. **(Andra länder har MIG-plan, tröghjärna. Red anm)**. Hjälten (piloten) då? Han är britt skulle jag gissa. Förklaringen till det är att spelet är gjort i England.

Harrierplanet är utrustat med en kanon, bomber och värmesökande Sidewinder-robotar. En ganska präktig arsenal, minsann. Men MIG-planen kan bita ifrån sig minst lika bra.

Bildskärmen visar som alla andra flygsimulatorer cockpiten. Alla nödvändiga instrument finns med liksom ett ganska bra radarsystem. Styrningen av planet sker med joystick eller med tangentbordet. Den är bra i sidled men något seg när man ska stiga eller dyka.

Navigeringen är lätt. Man flyger över ett rutnät som har bestämda kordinater, ungefär som ett schackspel. Fast det finns 512 rutor i stället för 64 att placera sina baser på.

En rolig sak är att man kan starta och landa vertikalt utan någon landningsbana. Precis som man i verkligheten kan göra med en Harrier. På så vis kan man leka och trixa ganska friskt med planet.

Sammanfattningsvis är spelet ingen perfekt flygsimulator. Det finns de som är klart bättre. Men som en stridsflygsimulator är den ganska lyckad. Flygintresserade kan nog spendera en tid framför spelet utan att förgås av utråkan.

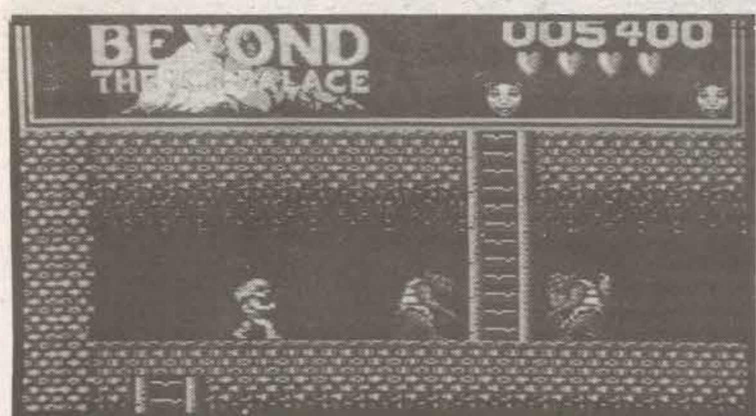
**Magnus Friskytt**

**Företag: Mirrorsoft**

1 2 3 4 5

- GRAFIK:
- LJUD:
- SVÅRIGHETSGRAD:
- VARAKTIGHET:
- ORIGINALITET:
- MANUAL:

**MEDELBETYG: 3,5**





■ Bortom ispalatset och ännu längre norrut ligger ett fantasiland med demoner, magi, troll, gott och ont.

För inte länge sedan tog de onda krafterna övertaget i landet och brände ned de stora skogarna. Skogsälvorna höll ett möte och beslöt sig för att skjuta en magisk pil rakt upp i skyn. Den som hittade pilen skulle vara den som bekämpar de onda varelserna. Gissa vem som hittade pilen...

Beyond the Ice Palace är ett plattformsspel av senare typ med mängder av elakingar att slå ned. Till sin hjälp har man olika vapen som ligger i gångarna du springer i. Vapnen fungerar på olika vis och har olika styrka.



Till hjälp har man också den pil man hittade med pilens hjälp kan man framkalla en ande som dödar en del och försvagar andra elakingar på skärmen. Tyvärr måste man plocka upp nya andar efter vägen och, ännu mer tyvärr, kan pilen bara lagra två andar åt gången.

Varje nivå avslutas med ett hinder som måste forceras. På nivå ett gäller det att först ta sig förbi tre hissar med elakingar i. Sedan ska man skjuta ned ett megamonster bestående av ett flertal sektioner som var och en måste skjutas sönder med flera skott.

Flera av monstren i spelet måste skjutas med flera skott medan andra endast kräver ett. Hur många skott det tar beror på vilket vapen man använder.

Grafiken i spelet är väldigt skön, men tyvärr lite tråkigt enformig. Snyggast är dock när elakingarna exploderar i ett litet fyrverkeri med olikfärgade prickar.

Ljudet i spelet består av ljudeffekter och alternativet musik med ljudeffekter. Musiken är ganska bra till skillnad från ljudeffekterna som är lite tråkiga.

Beyond The Ice Palace är ett mycket bra spel som man kan spela ett längre tag utan att tröttna på.

**Tomas Hybner**

**Företag: Elite**

1 2 3 4 5

GRAFIK:

LJUD:

SVÅRIGHETSGRAD:

VARAKTIGHET:

ORIGINALITET:

MANUAL:

**MEDELVÄRDE: 3.5**

# MiKE

**Företag: Kingsoft**

1 2 3 4 5

GRAFIK:

LJUD:

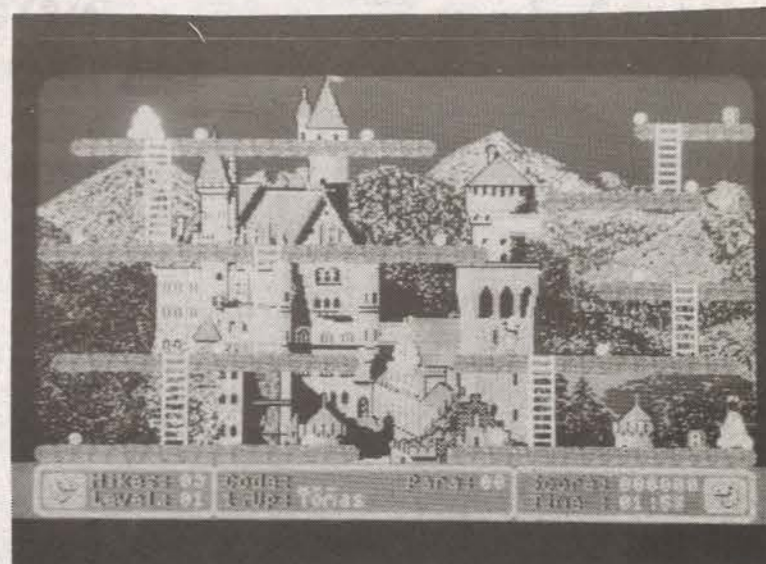
SVÅRIGHETSGRAD:

VARAKTIGHET:

ORIGINALITET:

MANUAL:

**MEDELBETYG: 3,3**



■ Mike är, som spelets titel förtäljer, en magisk drake. Olyckligtvis har han blivit fångad av den onde professorn Dragan Drakfångare och hålls inlåst på hans slott. Om han inte lyckas fly, väntar otrevliga experiment i slottets källare.

Skönt att spelet inte är så dåligt som dess story. I så fall skulle det vara rena katastrofen. Men vad innebär spelets bakgrundshistoria i realiteten? Jo, spelet är ett plattformsspel där man ska lotsa runt en drake (med den obligatoriska gröna färgen) på en massa avsatser. På dessa avsatser ska han samla ihop kristaller, fallskärmar och bokstäver innan den utsatta tiden är slut. Tar tiden ändå slut börjar Mike att jagas av professorns monster.

Kristallerna som Mike samlat ger poäng och fallskärmarna är också väldigt användbara. I många fall sparar de faktiskt Mikes liv. Om man av någon anledning (t ex ett misslyckat hopp till en avsats) befinner sig i fritt fall så kan Mike veckla ut en fallskärm och tryggt landa på marken eller en annan avsats. Mycket bra finess som gör spelet roligare.

Bokstäverna som jag nämnde då? Jo, det finns tre bokstäver (till en början) utplacerade på varje skärm. Dessa tre bokstäver bildar ett ord som är starkt förknippat med datorer och då speciellt Amigan. Orden kan vara t ex "BIT", "CPU","CLI","RAM" osv. OBS! Man måste samla ihop bokstäverna i rätt ordning.

När skärmen är rensad och man har lyckats få fram det rätta ordet uppenbarar sig en nyckel. Tar man den kommer man till nästa bana.

Mike the magic dragon är ett ganska kul plattformsspel med snygg grafik, men är man actinspelfantast och vill döda en massa konstiga rymdmonster ska man absolut titta på andra spel i datorbutiken.

**Magnus Friskytt**

# DATALÄTT

Commodore

## Ledande leverantör av Commodore-produkter




## VIDEO SUPERGAME

**C- 64 + Joystick + 3 cartridgespel**

**1795:-**

Lägg till 200 kr så får du dessutom
VG 200 Joystick + 1530 Bandspelare + 3 kasettspel

**Totalt 1995:-!!**

## TILLBEHÖR

| | |
|---|---|
| JOYSTICKS | |
| Attack WG 620 | 179:- |
| Attack VG200, mikrobrytare 4 avfyrningsknappar, autofire | 195:- |
| Attack VG119 | 99:- |
| Attack VG500 | 249:- |
| Slick Stick | 99:- |
| Tac 2 | 195:- |
| Wico redball/bathandle | 289:- |
| Wico super three way | 379:- |
| DISKETTER 10-PACK | |
| No name, 5 1/4" MD2D | 89:- |
| Goldstar, 5 1/4" MD2D | 119:- |
| Nashua, 5 1/4" DS/DD | 149:- |
| Goldstar, 3 1/2" MF2DD | 149:- |
| Nashua, 3 1/2" DS/DD | 195:- |
| Diskettbox 100 5 1/4"låsbar | 189:- |
| Diskettbox 75 3 1/2" låsbar | 189:- |
| Tomband C15 | 10:- |
| Rengöringskassett | 59:- |
| Tonjusteringskassett m. spel | 69:- |
| Diskettsklippare | 69:- |
| Neos mus | 395:- |

## WG 620



**5 st Microbrytare - Sugproppar**
**Autofire - Bra spelkänsla**
**Kort slaglängd - Läcker färg**

**Pris endast 179:-**

## LITTERATUR

| | |
|---|---|
| Vic 64 Basicboken Sybex | 169:- |
| Vic 64 Grafikboken Sybex | 198:- |
| C-64 prog ref.guide | 269:- |
| Programmingthe C-64 The definive guide | 391:- |
| Mitt första Basic program | 179:- |
| C-128 Prog ref.guide | 295:- |
| C-128 Prog guide | 249:- |
| 128 Machine lang for beg | 241:- |
| Mapping the C-128 | 215:- |
| Computers first book of C-128 | 215:- |
| Computers second book of C-128 | 215:- |

## NYTTOPROGRAM

| | |
|---|---|
| Bok 64 | 495:- |
| Bok 128 | 995:- |
| Videotextprogram | 495:- |
| Cadpak 64 (sv manual) | 475:- |
| Cadpak 128 (sv manual) | 675:- |
| Chartpak 64/128 | 399:- |
| Vizawrite 128 | 1.195:- |
| Vizastar 128 | 1.195:- |
| Superbas 128 | 995:- |
| Supertext 128 | 995:- |
| Geos | 595:- |
| Registerprogram | 199:- |
| V-fakt 128 | 1.595:- |
| Fakturaset | 569:- |
| **NYHET!** | |
| Glosprogram sv. bruksanvisning | 149:- |

*Ring för pris*
*C-128-D Dator*
*C-64 Dator*
*C-1530 Bandspelare*
*C-1541 Diskdrive*
*C-1581 Diskdrive*
*C-1802 Monitor*
*MPS-1200 Printer*

## THE FINAL CARTRIDGE III

**469:-**

Gör om Din 64:a till en Amiga! (Nästan)

## CITIZEN 120-D

**Matrisprinter**

64/128
Amiga Atari ST 2495:-



## SPEL TILL 64/128

| | kassett | diskett |
|---|---|---|
| Alien | 139:- | |
| Air Borne Ranger | 159:- | 229:- |
| Arcanoid II | 119:- | 159:- |
| ATF | 139:- | 189:- |
| Basketball | 119:- | 159:- |
| California games | 109:- | 169:- |
| Campion Wrestling | 79:- | 179:- |
| Combat School | 119:- | 179:- |
| Defender of the Crown | 179:- | 229:- |
| Destroyer | | 169:- |
| Elite | 179:- | 219:- |
| Five star games | 90:- | |
| Galactic games | 119:- | 179:- |
| Garfield | 119:- | 179:- |
| Gauntlet II | 119:- | 179:- |
| Great Giana Sisters | 149:- | 199:- |
| Guild of thieves | | 229:- |
| Gunship | 169:- | 229:- |
| Hauroder | 139:- | |
| Hercules | 139:- | |
| Howard the duck | 79:- | |
| Impossible mission II | 109:- | 169:- |
| IO | 119:- | 149:- |
| Jinks | 139:- | |
| Leaderboard w.class | 119:- | 179:- |
| Mickey Mouse | 139:- | 179:- |
| Outrun | 109:- | 169:- |
| Paper boy | 79:- | |
| Platoon | 119:- | 179:- |
| Project Stealth Fight | 169:- | 229:- |
| Roadblaster | 139:- | 179:- |
| Ryagar | 119:- | 179:- |
| Streetfighter | 149:- | 199:- |
| Sub battle simulator | | 169:- |
| Summergames II | 109:- | 149:- |
| Summer Olympiad | 149:- | 199:- |
| Super Huey II | 79:- | 179:- |
| The bards tale 2 | | 239:- |
| The last Ninja | 119:- | 179:- |
| The Games (Wintergames II) | 149:- | 199:- |
| World games | 119:- | 169:- |
| Golf construction set leaderboard | | 99:- |

## SAMLINGSSPEL

| | kassett | diskett |
|---|---|---|
| Top 10 collection | 139:- | 139:- |
| 10 great games | 139:- | |
| Konami arcade coll. | 139:- | 199:- |
| Konami coin-op hits | 109:- | 149:- |
| Hitpack 6 | 109:- | 139:- |
| The elite collection | 169:- | 199:- |
| Solid gold | 99:- | |
| We are the champions | 139:- | 219:- |

## NYTTOPROGRAM/ TILLBEHÖR AMIGA

| | |
|---|---|
| Scribble (ordbehandling) | 1.395:- |
| Spreadsheet Analyze | 1.859:- |
| Organize Databas | 1.395:- |
| **THE WORK.** Se tre ovanstående för endast | 2.495:- |
| Page flipper (Animeringsprogram) | 549:- |
| Butcher 2,0 (ritprogram) | 399:- |
| Dynamic Drums | 795:- |
| Dynamic Studio (Midistyrt) | 1.995:- |
| Wordperfect | 3.695:- |
| Modula II, stand vers | 1.395:- |
| Modula II, developers vers | 1.995:- |
| Music studio | 395:- |
| Superbase III (svensk) | 995:- |
| Vip professional (Lotus 1-2-3) | 2.195:- |
| Digiview | 2.295:- |
| Wiza Write, kraftfull ordbeh svensk text | 1.995:- |
| Amiga bokföringsprogr | 1.845:- |
| Jumpdisk (månadstidning på diskett ca 10 program | 99:- |
| Delux Paint II pal | 595:- |
| Delux Video 1,2 pal | 1.100:- |
| Lattice C 4,0 | 1.995:- |
| Delux Music constr.set | 1.100:- |
| Digipaint | 795:- |
| Adapter Digiview | 199:- |
| Videoscape 3 D | 1.895:- |
| TV text rullande text | 1.395:- |
| Diga (Kommunikationsprogram) | 699:- |
| Avdiomaster (Redigering av samplade ljud) | 595:- |
| EASEL (Digitaliseringsbord) | 4.995:- |
| AEGIS Draw Plus (Cadprogram) | 2.463:- |
| Photo, paint | 895:- |
| Kind Words (ordbehandling. Sv manual) | 995:- |
| Animator | 1.295:- |
| Sculpt 3 D | 995:- |
| Animate 3 D | 1.495:- |
| SONIX | 699:- |
| Videotitlar | 995:- |
| Maxiplan (A 500) | 1.845:- |
| Maxiplan (A 2000) | 2.340:- |
| Prof.page, (Desktop) | 3.685:- |
| Sound sampler | 1295:- |
| Amiga Midi (Midiinterface) | 750:- |
| Music X (Midiprogram) | |
| Soundsampler | 995:- |

## SPEL AMIGA

| | |
|---|---|
| Army Moves | 299:- |
| Art of Chess | 275:- |
| Bands Tale II, I lager | 329:- |
| Back Lash | 199:- |
| Bubble Bobble | 259:- |
| Barbarian (sv. br) | 295:- |
| Buggy boy | 349:- |
| Capone | 395:- |
| Carrier Command | 295:- |
| Challenger | 149:- |
| Chess Master | 369:- |
| Chruncher factory | 149:- |
| Clever o Smart | 269:- |
| Crazy Cars | 295:- |
| Crystal Hammer | 269:- |
| Def. of the Crown (sv. br) | 349:- |
| Destroyer | 219:- |
| Fairy Tale | 495:- |
| Fantasie III | 299:- |
| Flight pass 737 | 149:- |
| Flight Simulator II | 595:- |
| Scenery disk 7 resp 11 | 319:- |
| Fire Power (sv. br) | 329:- |
| Galactic Invation | 249:- |
| Garrisson | 349:- |
| GB's air kally | 275:- |
| Golden Path | 199:- |
| Grand Slam | 349:- |
| Great Giana Sisters | 295:- |
| Gnome Ranger | 199:- |
| Grid Start | 149:- |
| The Pawn | 295:- |
| Goldrunner | 249:- |
| Galaxy Fight | 199:- |
| Guild of Thieves | 295:- |
| Indoor sports | 349:- |
| Inpact | 199:- |
| Insanity Fight | 219:- |
| Interceptor | 279:- |
| Jinks | 295:- |
| Jinxter | 349:- |
| Jump Jet | 199:- |
| Karting Grand Prix | 149:- |
| Kings Qiest III | 295:- |
| King of Chicago | 349:- |
| Lands of legend | 649:- |
| Las Vegas | 199:- |
| Lesser Sweet Larry | 295:- |
| Leviathan | 219:- |
| Mission Elevator | 199:- |
| Moebius | 349:- |
| Mouse Trap | |
| Ninja Mission | |
| Ogre | 279:- |
| Plutos | 199:- |
| Power Play | 275:- |
| Pro Sound Designer | Ring! |
| Q Ball | 249:- |
| Red October | 299:- |
| Roadwar 2000 | 249:- |
| Silet Service | 295:- |
| Seud | 149:- |
| Sindbad | 450:- |
| Sky Blaster | 199:- |
| Spaceport | 279:- |
| Spaceranger | 149:- |
| Sonix | 695:- |
| Streetfighter | 295:- |
| Sub Battle Simulator | Ring! |
| Summer Olympiad (om tre veckor) | 295:- |
| Surgeon | 795:- |
| Terropods | 299:- |
| Three Stoges | 295:- |
| Turbo | 329:- |
| Thai Boxing | 149:- |
| Test driver | 349:- |
| Time bandit | 199:- |
| Three Musketeers | 295:- |

## *AMIGA SLÅR DET MESTA!*

**AMIGA 500** — **RING för pris!**
Monitor 1084
Extra minne
Extra drive 1010
RFmodulator
Färgprinter MPS 1500 C

## LITTERATUR AMIGA

**OBS! Kickstart to the Amiga åter i lager.**

| | |
|---|---|
| Kickstart to the Amiga | 195:- |
| Programmer's guide to Amiga | 295:- |
| Amiga programmers handbook | 295:- |
| Amiga microsoft basic programmer's guide | 289:- |
| Amiga assembly language programming | 175:- |
| Amiga hardware reference manual | 369:- |
| Amiga intiution reference manual | 369:- |
| Amiga rom kernel manual libraries of devices | 495:- |
| Amiga rom kernel reference manual: Exel | 369:- |
| Computers: Amiga prog. guide | 241:- |
| Computers first book of Amiga | 249:- |
| The Amiga dos manual | 349:- |
| Inside Amiga graphics | 241:- |
| Elementary basic | 215:- |

Namn ..........
Adress ..........
Postadr ..........
Tel ..........
Målsmans underskrift (om du ej fyllt 18 år) ..........

**Min beställning ar:**

Önskas The final Cartridge III, 469:- JA ☐
Önskas WG 200 JA ☐

Alla priser inkl moms
Varorna sänds mot postförskott
Frakt tillkommer
Med reservation för slutförsäljning

KASSETT ☐
DISKETT ☐

Skicka din beställning till:

**DATALÄTT**
Box 119, 241 22 Eslöv
Telefon 0413-125 00
Telefon order
Vard 9-12, 13-18. Lörd 9-13

Butik:
Köpmansgatan 12 Eslöv
Öppettider:
Vardagar 13.00-18.00
Lördagar 09.00-13.00

# Budget

Magnus Friskytt

Änd sedan år 2080 (undrar vad det är för år nu då?) har jorden befunnit sig i krig. Pilot och krigare som du är, har du blivit satt att försvara planeten Ursa Minor Delta-V. Det är ganska lugnt ända tills du får underättelserna att fiendernas erövringsstyrka är på väg . . .

Flygande över ett grönt landskap ska du med din kanon och fyra robotsystem försöka utrota fientliga mål. Scenarierna väljs i början av spelet och har olika svårighetsgrad.

Rymdskeppet som du har, för övrigt det mest avancerade i sin tid, är ganska lätt att styra. Alla skeppets kontroller, indikatorer och skärmar finns beskrivna i manualen. Ganska spartanskt, men fullt tillräckligt.

Det tar lite tid att sätta sig in i spelet men efter några spelomgångar är man bekant med det mesta och vet hur det fungerar.

**Företag: Mastertronic**

1 2 3 4 5

GRAFIK:
LJUD:
SVÅRIGHETSGRAD:
VARAKTIGHET:
ORIGINALITET:
MANUAL:

**Medelbetyg: 3,6**

**Företag: Firebird**

1 2 3 4 5

GRAFIK:
LJUD:
SVÅRIGHETSGRAD:
VARAKTIGHET:
ORIGINALITET:
MANUAL:

**Medelbetyg: 3,0**

Spelet bygger givetvis på filmen *"Tillbaka till framtiden"* som det gick ganska bra för på biograferna för några år sedan. I den filmen (och det här spelet) åkte Marty McFly tillbaka i tiden till år 1955 med en tidsmaskin. På något klantigt sätt lyckades han där med konststycket att hindra sina föräldrar från att mötas.

Om han återvänder utan att "fixa" till det misstaget kommer hans familj att upphöra att existera. I varje fall kommer inte Marty att finnas till längre (ni förstår säkert varför). Alltså måste Marty (du i spelet) arrangera så att hans föräldrar blir kära.

Med olika medel som t ex kärleksdikter och en gitarr ska du ordna så att dina föräldrar spenderar så mycket tid ihop som möjligt. De blir då mer och mer kära, förstår du käre läsare. När äktenskapet är i antågande är det bara att skutta i tidsmackapären och styra kosan hemåt.

Ett spel av den här typen som kräver lite hjärnarbete och inte en autofireknapp på joysticken kräver också att man ägnar det lite tid. Att arrangera ett äktenskap är inte det lättaste och många tröttnar säkert innan det är gjort.

**Företag: Americana**

1 2 3 4 5

GRAFIK:
LJUD:
SVÅRIGHETSGRAD:
VARAKTIGHET:
ORIGINALITET:
MANUAL:

**Medelbetyg: 3.7**

"Go for the gold" är ett sportspel (ungefär som Epyx') med sex grenar. De är som följer: Simhopp, 100 m löpning, 110 m häck, Bågskytte, Längdhopp och Tyngdlyftning (både snatch och clean and jerk).

I alla grenar använder man joystick och i tre av dem är det direkt hälsofarligt för joysticken. Nämligen grenarna: Löpning, häck och längdhopp. För att få så bra resultat som möjligt på dessa måste man omväxlande föra joysticken till vänster och höger. Efter ett tag blir joysticken "slapp".

Men nu till spelet. Mina favoritgrenar är helt klart Bågskytte och Tyngdlyftning. I bågskytte gäller det att träffa mitten på fyra st olika tavlor (man har 24 pilar) och i tyngdlyftning ska man lyfta vikter genom att i precis rätt ögonblick föra joysticken omväxlande upp och ned.

Spelet är omväxlande och roligt men det når inte upp till Epyx' fullprisspel. **(Kanske för att det är ett budgetspel. Red.anm)**

**Företag: Firebird**

1 2 3 4 5

GRAFIK:
LJUD:
SVÅRIGHETSGRAD:
VARAKTIGHET:
ORIGINALITET:
MANUAL:

**Medelbetyg: 2,2**

Wardlock har skapat organiskt liv. En del skapelser är mer lyckade än andra.

Solo och Nejo, som är de senaste och mest lyckade skapelserna har en intelligens som är bra nära människans. Och de har med sina hjärnor börjat att fundera över sin situation och funnit att de hellre vill vara fria än att sitta instängda i väntan på Wardlock's troligen inte helt harmlösa experiment med dem.

Din uppgift består i att hjälpa Solo och Nejo ut till friheten. Du ser dem genom Wardlock's monitorer *(vilka tar upp 1/4 av skärmen, visar allt i en färg, är plottriga och allmänt tråkiga)* hela tiden.

Längre ned på skärmen finns det tre indikatorer som visar när du behöver mer syre till tuberna, mat till Nejo och när du behöver duscha Nejo (är han verkligen en sådan skitgris eller gillar han bara vattenlekar, månntro ?).

En titt på betygen borde få alla att förstå att jag tycker spelet är sanslöst tråkigt.

# The Great Giana Sisters™






*Giana blir punkare i drömmen och kan nicka sönder stora stenbumlingar. Det låter suspekt men är riktigt roligt i sin enkelhet.*

**Det mycket omtalade spelet Giana Sisters har nu släppts och det verkar som om förhoppningarna infrias. Det tycker i alla fall Tomas Hybner som hävdar att spelet är ''oerhört godkänt''**

En natt när lilla Giana från Milano låg och sov hade hon en konstig dröm. En så konstig dröm att hon fastnade i den och för att komma ut måste hon hitta en stor magisk diamant.

Spelet är ett ganska konventionellt plattformsspel i stil med Mario Bros. Giana har fem drömliv som hon blir av med om hon stöter på några av de monster som finns i den horisontellt rullande banan, trillar ned i hål, nuddar eldar eller kliver på spikmattor.

## Hitta diamanten

Det hela går ut på att man ska ta sig igenom de 32 olika banorna fram till den magiska jättediamanten.

På vägen ska man plocka upp drömkristaller som ökar på Gianas ''trötthet'' har man samlat 100 drömkristaller får man ett till liv.

I banorna finns också specialstenar som man ska nicka underifrån. Gör man det kommer antingen en drömkristall upp eller en bonussak. Om man fångar bonussaken förändrar de Giana lite eller ger henne nya krafter.

Den första bonussaken är en eldkula som förvandlar Giana till en liten punkare som kan nicka sönder vanliga stenar. De övriga ger henne möjligheten att kasta drömbollar, motså eld, smartbomber som utplånar allt farligt på skärmen och extraliv.

I banan finns också broar som trillar sönder när man kliver på dem. Enligt alla naturlagar har de bara ett stort hål under sig vilket leder till en säker död.

## Rejält fusk

En liten klurig miss är att man kan fuska ordentligt på de nivåer som tilldrar sig under mark. Nickar man sönder en sten längst upp på skärmen kan man sedan hoppa upp genom hålet och gå uppe i siffrorna.

Allteftersom man tar sig igenom nivåerna upptäcker man att svårighetsgraden inte ökar nämnvärt mycket mellan nivåerna.

Spelet blir lätt lite monotont men det är där tjusningen ligger, man behöver inte bläddra en massa i manualer och den enda variation spelet ger är i form av banförändring som innebär att man får fatta kvicka beslut och göra minst sagt lika kvicka rörelser.

Grafiken i spelet är väldigt enkel vilket inte gör spelet tråkigare, snarare roligare i och med att man inte behöver klura på vad saker och ting egentligen är.

Grafiken på 64:an innehåller dock lite dåligt färgval så kanterna på grafiken är lite ''luddiga''. Annars är skilnaderna mellan C64 versionen och Amiga versionen minimala.

## Stor ljudskillnad

Ljudet i spelet består av en melodi som spelas under spelets gång och ljudeffekter som hörs väldigt bra trots musiken som spelas. Här råder självklart en stor skilnad mellan 64:ans ljud och Amigans. Men 64:ans håller måttet om man jämför med andra 64:a-produkter. Håller måttet gör naturligtvis Amigans ljud också.

Det som är mest fascinerande när man spelar båda versionerna omväxlingsvis är hur otroligt lika de är. Man behöver inte gräma sig över att man inte hoppar lika långt i de olika verisonerna eller dylika missar. Proportionerna är också de samma.

Som slutomdöme kan man inte ge Giana Sisters annat än oerhört godkänt.

**Tomas Hybner**




*Det finns 32 nivåer. Med lite tur kan man komma direkt från nivå tre till nivå sex om man nickar ett osynligt stenblock . . .*

AMIGA: | Företag: Capcom/Go!

| AMIGA (1–5) | Företag: Capcom/Go! (1–5) |
|---|---|
| GRAFIK: | GRAFIK: |
| LJUD: | LJUD: |
| SVÅRIGHETSGRAD: | SVÅRIGHETSGRAD: |
| VARAKTIGHET: | VARAKTIGHET: |
| ORIGINALITET: | ORIGINALITET: |
| MANUAL: | MANUAL: |

MEDELVÄRDE: 3.8 | MEDELVÄRDE: 3.7



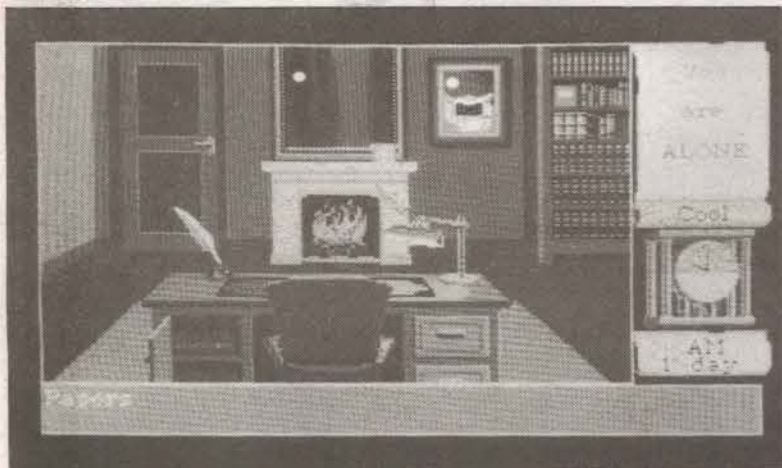
*Det är förvånansvärt liten skillnad mellan 64:a-versionen och den till Amigan. Detta är 64:a-versionen av Screen Star, Giana Sisters.*

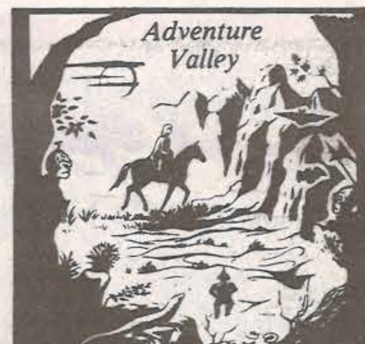
*Här är versionen till Amigan*



AMIGA

# Mortville Manor






■ Jag smög sakta upp på vinden. De andra i huset skulle vara i kapellet vid den här tiden enligt Max, betjänten. Dammet låg tätt över många saker här uppe, men inte allt. Kanske kunde jag, Jerome Lange, hitta någon ledtråd till Julias plötsliga död. Och brevet. Det mystiska brevet som jag fick för några dagar sedan från Julia, som bad mig om hjälp.

Jag började rota ibland lådorna. Jag måste dock ha slappnat av, för innan jag hann reagera, så öppnades vindsdörren och Leo, Julias bror kom in. Han stirrade förvånat på mig, och vände sedan direkt i dörren. Tusan också! Sådant slarv kan visa sig dyrbart. Som privatdeckare har jag knappast råd att göra sådana misstag.

Senare på kvällen. Jag får vara mer försiktig. En del av personerna här börjar inta en misstänksam attityd mot mig. Misstänker de att jag inte bara är här som en gammal vän till Julia?

Det hela verkar allvarligare än jag trodde från början. Men nu ska jag sitta uppe och vaka i natt. Min intuition säger mig att det kommer att hända något,

1 2 3 4 5

GRAFIK:
LJUD:
SVÅRIGHETSGRAD:
VARAKTIGHET:
ORIGINALITET:
MANUAL:

**MEDELVÄRDE: 3.3**

snart. Jag borde nog gömma mi..uuuu..aaaa..tuuuss..

Kniven borrade sig in djupt mellan skulderbladen. Jerome Lange rasade ihop på golvet, krampaktigt ryckande, till det hela tog slut i ett kraftig vridning. Förövaren tittade med kalla ögon på den döda kroppen, och gled sedan därifrån, lika tyst som ankomsten hade varit.

I det franska spelet Mortville Manor är du deckaren Jerome Lange, som har fått ett mystiskt brev från en gammal vän, Julia Defranck.

Du beger dig genast till Mortville Manor, där hon bor, bara för att finna att hon nyss har dött. Det är sedan din uppgift att lösa mysteriet med Julias död (du har egentligen inget val . . .)

En gammal hederlig deckarhistoria med andra ord. Utformningen påminner lite om spel typ Deja Vu och Uninvitəd, då man i stort sett bara behöver använda musen för att spela.

I Mortville Manor har man dock utnyttjat menyer i högre grad dän i de tidigare spelen. Alla kommandon finns i menyerna, och det är därifrån man utför dessa.

Även flera andra detaljer, som de saker man plockar på sig, sköts via menyerna istället för i fönster.

På det hela taget känns detta förfaringssätt mer flexibelt, men är jobbigare att använda. Det är betydligt enklare att bara klicka i en ruta än att dra ner rätt meny och sedan välja rätt kommando i denna meny.

Överhuvudtaget känns Mortville Manor lite bökigare att hantera än sina amerikanska motsvarigheter.

I Mortville Manor utgör en central del utfrågningen av de olika personer som finns på plats. Här är det också den största missen i detta spel finns. När man via menyn väljer en person (som är i samma rum) att prata med, så får man upp en skärm med olika ämnen man kan fråga personen om.

När man då väljer ett ämne så får man då svar av personen. Men man får bara svaret som tal, inte i skrift på skärmen. Om det hade varit en mycket bra talsyntes hade det nog kunnat gå an, men här verkar det vara fråga om en medioker sampling av en fransman som försöker prata engelska.

Resultatet är inte bra. Ofta måste man sitta och lyssna ett flertal gånger för att lyckas tyda vad det är som sägs. En del svar har jag överhuvudtaget inte lyckats lista ut vad de kan mena.

Det är synd, för i grunden så är spelet och speliden bra. Man skulle dock ha jobbat mer på att åstakomma en vettigare kommunikation mellan användare och program.

En del andra dumheter har också programmet för sig. Man är tvungen att starta med bara en diskdrive inkopplad om man inte bootar med spel-disketten. I boot-blocken ligger en snutt för att koppla bort extradrivar automagiskt, så man behöver inte göra det rent fysiskt om man bootar med spel-disketten.

Det är dock ändå ett oskick i mitt tycke. Dessutom avslutar inte programmet snyggt, utan gör en reset. Har man andra program igång samtidigt, är detta minst sagt irriterande.

För att sammanfatta det hela, så är Mortville Manor ett trevligt spel, men den kunde har varit betydligt bättre om man hade varit mer uppmärksam på hur kommunikationen mellan program och användare fungerat. Som den är nu är det ett medelbra spel.

**Erik Lundevall**

C64

# WASTELAND

**Företag:**
**Electronic Arts**

1 2 3 4 5

SVÅRIGHETSGRAD:
VARAKTIGHET:
ATMOSFÄR:
INNEHÅLLSRIKEDOM:
MANUAL:

**MEDELBETYG: 4.8**




■ I den radioaktiva öknen är det bara de starka som överlever.

Degenererade raggartyper, muterade råttor och andra överlevande från den stora katastrofen slåss för sin existens i den sterila miljön.

Det handlar om Wasteland, ett äventyrsspel av lite annorlunda slag. Handlingen tilldrar sig i USA efter ett framtida atomkrig, som ödelagt stora delar av världen. Miljön känns igen från filmen Road Warrior och andra av det slaget.

Speltypen är rollspel, och har stora likheter med t.ex. Bard's Tale vad beträffar spelsättet. Spelet startar med ett sällskap bestående av fyra meniga soldater ur ''Ökenpatrullen''. Dessa har på vanligt rollspelsvis olika egenskaper och kunskaper, vilka kan förbättras genom upplevelser och strider.

Det originella här är sättet som detta sker på, patrullen kan nämligen via radioförbindelse med högkvarteret anhålla om befordran. Detta beviljas om erfarenhetspoängen räcker till, och berörd karaktär stiger i graderna.

Svårigheterna att övervinna är många i det ödelagda landskapet. Här och var finns små samhällen med spillror av liv, i sönderbombade städer, jordbrukskollektiv eller nomadbyar.

Och motståndarna är oftast beväpnade till tänderna. Inte med svärd och trollspön, utan moderna skjutvapen av alla de slag.

Patrullmedlemmarna är till en början utrustade med pistoler, men kan så småningom byta upp sig till gevär, automatvapen, handgranater och till och med raketgevär.

Men självfallet är det inte bara äventyrande för äventyrandets egen skull. Även i detta spel finns ett mål att uppnå. Men vad det är är en väl förborgad hemlighet, som det är upp till var och en att komma på själv. Och lyckas man inte med det bjuder spelet ändå på många timmars förströelse.

Det bästa med Wasteland är att varje handling är slutgiltig. Många har säkert reagerat på att man i andra spel av den här sorten kan återvända hur många gånger som helst till samma plats och varje gång slå ihjäl samma monster. Detta beroende på att endast en av disketterna används för att skriva till och spara spelet på.

I Wasteland måste man innan spelets början kopiera samtliga fyra disksidor, och dessa uppdateras sedan allt eftersom spelet fortskrider. En mycket bra och efterlängtad detalj. Låt oss hoppas att andra äventyrsproducenter följer efter.

Grafiken är hyfsad och visar vid förflyttning landskap eller byggnader sedda uppifrån, ungefär som i Questron.

När det kommer till strid syns ett fönster med en närbild av motståndaren och ett annat fönster med de olika alternativ som finns, precis som i Electronic Arts övriga rollspelsäventyr.

Manualen är utmärkt och ger på ett mycket bra och förklarande sätt bakgrundshistoria, spelinstruktioner, vapenbeskrivningar och allt man behöver. Dessutom finns något som kallas ''Paragrafboken''.

Här uppmanas man på vissa ställen i spelet att gå in och läsa ett visst numrerat stycke, som då ger en liten extra platsbeskrivning eller redogör i detalj för ett samtal eller möte med ödemarkens invånare. Detta är ett sätt att ge mera liv åt spelet och samtidigt spara diskutrymme som inte alls är så tokigt.

Wasteland är en verklig fullträff. Det är lättspelat, men samtidigt engagerande och innehåller många utmaningar och mycket humor. Dessutom är miljön originell och det känns befriande att i stället för att behöva lita till gamla trollformler kunna lyfta sin k-pist och göra processen kort i utsatta situationer. Ett mycket bra äventyrsspel, som verkligen kan rekommenderas!

**Anders Reuterswärd**

# CORRUPTION

CORRUPTION

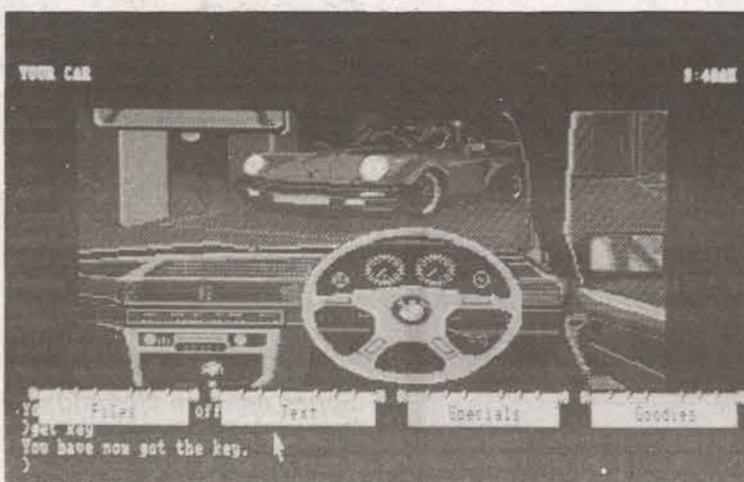
AMIGA

**Företag:**
**Magnetic Scrolls**

1 2 3 4 5

GRAFIK:
ATMOSFÄR:
INNEHÅLLSRIKEDOM:
SVÅRIGHETSGRAD:
SPRÅK[illegible]:
MANUAL:

**MEDELVÄRDE: 3.3**




■ Det börjar se bra ut, du har just blivit fullvärdig delägare i firman, fått löneförhöjning och ett nytt kontor med ny sekreterare. Allt tack vare en lönsam aktieaffär du gjorde för företaget.

Men allt är inte så bra som det ser ut. Kontoret är slitet, ingen telefon har du fått och sekreteraren är inte någon vidare förbättring hon heller. Och vad värre är, du börjar misstänka att allt inte är som det ska på kontoret.

I Corruption från Magnetic Scrolls rör du dig i pengarnas och maktens farliga värld. I stället för att jaga skatter så gäller det här att hitta information. Att veta vem som gör och har gjort vad, varför och när. Och sedan se till att rätt person får reda på det. Och allting innan du råkar ut för något otrevligt, en arrestering tex.

**Det finns vissa brister i en annars frisk och ny tanke. Det kan vara svårt att övertyga datorn om att man faktiskt vet om en sak.**

Och innan man har gjort det, får man inga poäng och inte heller kan man förmedla informationen till någon annan. Dessutom retar man sig ibland på att trots att spelet går ut på att ta reda på vad folk gör, så märker de övriga personerna förvånansvärt lite. Som ett exempel säger inte partnerns sekreterare flaska när man kommer ut ur hans rum, trots att hon förbjuder en att gå in dit, och hotar med rapport om hon ser dig där inne.

Problemen är av mycket varierande svårighetsgrad, de första 50 poängen är lätta att få, men sedan tog det tvärstopp för mig. Och i många fall måste man dö för att få reda på hur man skulle ha gjort för att överleva.

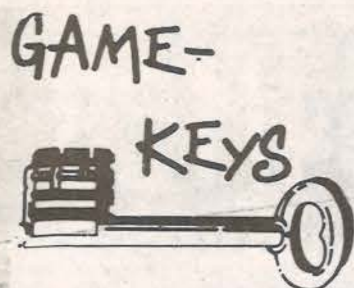
Grafiken är högklassig, gjord på samma sätt som i de tidigare spelen Pawn och Guild of thieves, med en skärm med bilden på som man kan dra ner när man vill se den. Tyvärr finns det inte bilder till alla rum, och på de bilder som finns förekommer ofta saker eller personer som inte finns där just nu. Detta gör att bilden ofta har lite eller bara delvis att göra med den situation man befinner sig i.

**Parsern (det är den som tolkar det du skriver), har ett stort ordförråd och klarar tämligen avancerade formuleringar, vilket på det stora hela gör det angenämnt att spela. Men det finns fel även här: Om man försöker skriva LISTEN BY WOODEN DOOR kan en av två saker hända. Finns det något att höra så får man veta det, men om det inte gör det får man ett felmeddelande som tyder på att det var fel på meningsbyggnaden. Klart störande!**

Även i andra fall kan man få egendomliga reaktioner, som ibland är raka motsatsen mot vad man säger, eller uppenbart orimliga.

På det stora hela är det ett bra spel, med snygg grafik och lite annorlunda problem men med konventionella lösningar. Ett antal missar i bland annat parsern drar dock ner betyget en aning.

**Anders Kökeritz**




*• Har du opublicerade speltips och fuskpokes? Skicka dem till Datormagazin, Game Keys, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 Stockholm. Bra ej snodda tips belönas med kassetter eller disketter vid publicering. Ange i kuvertet vad du vill vinna.*

## THUNDERCATS

**POKE 35088,173 : SYS 2813**




## OUT RUN

**POKE 34711,234 : POKE 34712,234 : POKE 34713,234 : POKE 34700,234 : POKE 34701,234 : POKE 34702, 234 : SYS 38045**

## KNIHT ORC

— Slå ned "Hermit" medan han lägger något i cabinet (som du har givit honom). ta sedan bältet och använd det till repet.

— Slå ned den gröne riddarens häst med hans yxa och ta tyglarna. Använd dem till repet.

— Kasta något på drawbridge för att den ska öppna sig. Gå in och lås upp kistan med nyckeln som finns under mattan vid brunnen. Öppna den och ta standard och cord. Cord ska du använda till repet. OBS! Gå söderut med jämna mellanrum, annars stängs vindbryggan!

— Andra bitar till repet är på följande platser: Halgard — Fairground, Washing line — The royal oak, Tether — hos geten, Hawser — i brunnen (här ska du knyta ett annat rep till roller och klättra ned), noose — Gibbet.

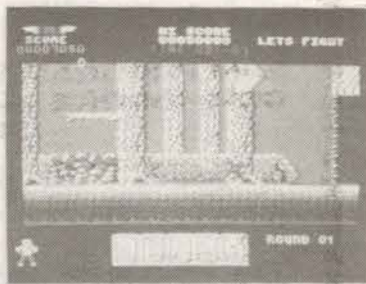
**Ludde W, Örebro**

## I.C.U.P.S

Ladda in spelet, reseta och skriv följande pokes:

**POKE 3214,234 : POKE 3215,169**
**POKE 3216,0 : POKE 45826,234**
**POKE 45827,169 : POKE 45828,0**
Starta spelet igen med **SYS 2080**

**Gustav K, Motala**



## RYGAR

**POKE 9551,181 : SYS 2325**

# Är cartridgen värd sitt pris?

■ Hej GSC och Tomas!

Jag är en C128 ägare som har tänkt skaffa en Final Cartridge III. När den kostar nästan 500 kronor vill jag ställa ett par frågor om den innan jag köper den.

1. Har ni testat TFCIII:an i Datormagazin?
2. Är backup-programmen på TFCIII lika bra som DSector 5.0? (Kan den göra kopior av de flesta disketter även skyddade?)
3. Tycker du att den är värd priset?
4. Finns det några 3D-spel till C64/128?
5.Vad tycker du bäst om Platoon och The Last Ninja II?

**Benny A. Johansen**

***1. Ja, i nummer 10/87 på sidan 8.***
***2. TFCIII har inga backupprogram. Det enda man kan göra är att frysa program. Det innebär att man inte kan kopiera hela diskar utan bara ett program eller spel.***
***3. Det beror helt enkelt på vad man ska ha den till. Personligen, ja.***
***4. Ja, Driller, Elite, Sentinel och Flight Simulator 2 är några av dem.***
***5. Platoon är lite småtråkig och The Last Ninja 2 har jag inte sett på grund av att det inte släppts ännu.***

# Hjärtattack av Datormagazin

■ Jag sitter här stilla och läser Datormagazin när jag nästan får en hjärtattack.

# GAME SQUAD CORNER

***Undrar du över spel och spelprogrammerare. Skriv då och fråga vår Game squad Leader Tomas Hybner, Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet "Game Squad".***

Ni, snarare Tomas Hybner (som recenserar bäst och har en skön humor) (Det var DU som lade in det där Tomas! Red.Anm.)**(Skriver du egna red.anm. Tomas?? Red anm)**, skriver att det finns taskit med spel på sommaren. FEL!

Jag får med jämna mellanrum spel från knäckargrupper och senast på listan var bland annat Netherworld med på. Men, det skulle väl komma i augusti? Hm.

The Great Giana Sisters har jag haft i min ägo i ca tre månader nu.

Knäckt! Enligt er nya titlarlista ska det komma ut i juli. Fel igen! John Simpleton frågade om Super Mario Bros fanns till C64. Nej, sa ni. Gissa vad som fanns på min lista . . .

Det kan i och för sig vara ett knäckarspel, men det är knappast troligt. Eller?

Jag hade haft spelet Morpheus i ca ett halvår innan ni recenserade det i DM 4/88. Knäckt naturligtvs.

Antingen är det jag som får mina spel ovanligt snabbt eller så är det ni som är ovanligt sega. (Fast ni är ju snabbare än Soft på vissa områden.) Ni tycks behöva kraftigt med hjälp från vissa håll. För övrigt, Tomas Hybner är bäst, mer äventyrsspel, lite mer recensioner, lite mindre Amiga. Förresten John Simpleton, Super Mario Bros är häftigt på C64!

**MR Z**

## Vart tog sommarens spel vägen?



*Ojoj, kanske är dags att reda ut hur saker och ting ligger till. Vi på Datormagazin har som policy att inte recensera ett spel förrän den slutlig versionen är färdig och vi har en ordentlig manual tillhanda. Vi skulle givetvis kunna skaffa spelen otroligt tidigt också, men vad skulle det göra för nytta om vi skriver saker om ett spel som kanske (jag skriver kanske) inte kommer se likandant ut när det är färdigt? Tänk också om vi missar viktiga saker på grund utav att vi inte har någon manual?*

*Samtidig tycker vi inte heller att det är kul när läsare skriver och tycker att vi givit spel orättvisa betyg. Det händer lätt om man inte förstår spelet ordentligt.*

*Angående att det släppts lite spel under sommaren så kan du inte påpeka att det inte gjorts det. Många spel kanske har dykt upp på piratmarknaden men säljs gör de inte. Det är först nu det börjar gå uppåt igen. Dessutom är sommartorkan en tradition. En tradition som skapats av att programhusen laddar för höst och vinterförsäljningen med jul och allt.*

*Giana Sisters släpptes i Sverige i juli, i Tyskland släpptes det tidigare. Vi strävar också efter att bara recensera spel som kan tänkas släppas i Sverige. Super Mario Bros finns inte släppt av något företag. I sådana fall skulle vi ha en hum om det. Att det figurerar uppföljare av spel som egentligen inte är uppföljare är ett faktum. Jag har själv sett tre olika Boulder Dash 3 till exempel (synd bara att det riktiga var sämst). Morpheus var en miss, då VAR vi sega.*

*Jo just det, Simpleton betyder ungefär Korkskalle på engelska.*

# Varför är Atari bättre?

■ Några frågor:
1. Kommer ni att recensera Fairy Tale till A500?
2. Varför och på vilket sätt har Atari ST:n bättre ljud än Amigan?
3. Kommer The Last Ninja och Street Fighter ut till Amigan?
4. Varför satsar U.S. Gold, System 3 m fl mer på Atari ST än på Amiga?

**Nöjd prenumerant**

***1. Nix.***
***2. Amigan har ett filter som kapar toner med frekvenser över 7.5kHz. Det gör inte Atarin. Anledningen enligt Commodore är att man ville undkomma högfrekventa ljud som bildas som en biprodukt till väldigt lågfrekventa ljud.***
***3. The Last Ninja kanske dyker upp i framtiden och Street Fighter finns redan.***
***4. Anledningen till det är enklare och går snabbare att programmera Atarin och att marknaden är större.***

# BILLIGA DATAPROGRAM

# COMMODORE 64/128

**Beställ för mer än 500 kr och du får ett spel — värde 129 kr**

## SPELPROGRAM TILL COMMODORE 64/128

| | KASS | DISK |
|---|---|---|
| 720° & CAPTAIN AMERICA (två spel) | 149 | |
| 500 CC GRAND PRIX | 129 | 179 |
| 4TH & INCHES | 129 | 179 |
| ACE II | 129 | 179 |
| AIRBORNE RANGER | 179 | 249 |
| AIRWOLF | 49 | |
| ALIEN SYNDROME | 129 | 179 |
| ALTERNATE REALITY DUNGEON | | 269 |
| ALTERNATIVE WORLD GAMES | 129 | 179 |
| AMERICAN CIVIL WAR (SSG) | | 349 |
| AMERICAN CIVIL WAR II (SSG) | | 299 |
| AMERICAN ROAD RACE | 49 | |
| AMERICAS CUP | 129 | |
| ANNALS OF ROME | 159 | 229 |
| ARKANOID II | 119 | 169 |
| ARMAGEDDON MAN | 159 | |
| ATV SIMULATOR | 49 | |
| BARBARIAN II 15 ÅR | 129 | 179 |
| BARBARIAN PSYGNOSIS | 129 | |
| BARDS TALE I | 149 | 199 |
| BARDS TALE II | | 249 |
| BARDS TALE III | | 219 |
| BATTLE CRUISER (SSI) | | 349 |
| BATTLE GROUP (SSI) | | 369 |
| BATTLE FRONT (SSG) | | 349 |
| BATTLE OF ANTIETAM (SSI) | | 369 |
| BATTLE VALLEY | 59 | |
| BAZOOKA BILL | 49 | |
| BEACH BUGGY | 49 | |
| BEACH HEAD I | 49 | |
| BEACH HEAD II | 59 | |
| BEYOND THE ICE PALACE | 129 | 159 |
| BIONIC COMMANDOS | 129 | 159 |
| BLACK LAMP | 119 | 179 |
| BMX KIDZ | 49 | |
| BMX SIMULATOR | 49 | 69 |
| BORROWED TIME | | 179 |
| BOULDERDASH CONSTRUCT. KIT | 129 | |
| BRIDGE 5.0 | | 269 |
| BRUCE LEE | 49 | |
| BUBBLE BOBBLE | 119 | 179 |
| BUGGY BOY | 119 | 169 |
| CALIFORNIA GAMES | 119 | 159 |
| CHESS MASTER 2000 | 149 | 199 |
| CHUCK YEAGERS AFT | 149 | 249 |
| COLOSSUS CHESS 4.0 | 149 | 199 |
| COLOUR OF MAGIC (äventyr) | 49 | |
| COMBAT SCHOOL | 109 | 149 |
| COMPUTER AMBUSH (SSI) | | 349 |
| COMPUTER QUARTERBACK (SSI) | | 179 |
| CONFLICT IN VIETNAM | 179 | 269 |
| COUNTDOWN TO MELTDOWN | 59 | |
| CRUSADE IN EUROPE | 179 | 269 |
| DAMBUSTERS | 49 | |
| DAN DARE II | 129 | 179 |
| DARK CASTLE | 129 | 179 |
| DARK SIDE | 139 | 199 |
| DEFENDER OF THE CROWN | 159 | 179 |
| DEJA VU | | 179 |
| DESERT FOX | 49 | |
| DOUBLE | 149 | |
| DRACONUS | 59 | |
| DRACULA | 129 | |
| DREAM WARRIOR | 129 | 159 |
| DRUID I+II (två spel) | 149 | |
| EARTH ORBIT STATION | | 199 |
| EMPIRE STRIKES BACK | 129 | 179 |
| ETERNAL DAGGER (SSI) | | 269 |
| FIGHT NIGHT | 49 | |
| FLIGHT SIMULATOR II | 399 | 499 |
| FLYING SHARK | 119 | 179 |
| FOOTBALL DIRECTOR | 129 | |
| FOOTBALL MANAGER I | 59 | |
| FOOTBALL MANAGER II | 129 | 179 |
| FOOTBALLER OF THE YEAR | 59 | |
| FRANK BRUNOS BOXING | 49 | |
| FURY | 149 | 199 |
| G LINEKERS SUPERSTAR SOCCER | 129 | |
| GARFIELD | 129 | 179 |
| GAUNTLET 1 & 2 (två spel) | 139 | |
| GETTYSBURG (SSI) | | 369 |
| GHOSTBUSTERS | 49 | |
| GOLDEN EGG CUP (äventyr) | 49 | |
| GRAND MASTER CHESS & OTHELLO | 49 | |
| GRAND PRIX SIMULATOR | 49 | 69 |
| GRAND PRIX TENNIS | 59 | |
| GREAT GIANA SISTERS | 129 | 159 |
| GRYZOR | 119 | 169 |
| GUADAL CANAL | 129 | 179 |
| GUNSHIP | 179 | 249 |
| GUTZ | 119 | 169 |
| HADES NEBULA | 59 | |
| HALLS OF MONTEZUMA (SSG) | | 349 |
| HAWKEYE | 129 | 179 |
| HIGH SEAS | | 499 |
| HOLLYWOOD POKER | 49 | |
| HOPPING MAD | 129 | 159 |
| HUNT FOR RED OCTOBER | 179 | 249 |
| IKARI WARRIORS | 119 | 179 |
| IMPOSSIBLE MISSION I | 49 | |
| IMPOSSIBLE MISSION II | 129 | 179 |
| INFILTRATOR I & II (två spel) | | 179 |
| INTRIGUE | | 179 |
| I.O. | 119 | 169 |
| JINXTER | | 269 |
| JOE BLADE | 49 | |
| JUDGE DREDD | 49 | |
| KANE II | 49 | |
| KARNOV | 129 | 179 |
| KELLOGS TOUR | 149 | 199 |
| KIK START II | 49 | |
| L.A. CRACKDOWN | | 199 |
| LEGACY OF THE ANCIENTS | | 299 |
| LORDS OF CONQUEST | 149 | 199 |
| MARAUDER | 129 | 179 |
| MARBLE MADNESS | 129 | |
| MARIO BROS | 119 | 179 |
| MATCH DAY II (fotboll) | 119 | 169 |
| MECH BRIGADE (SSI) | | 369 |
| MIAMI VICE | 119 | |
| MICKEY MOUSE | 129 | 179 |
| MICRO LEAGUE WRESTLING | | 269 |
| MICRO MUD | | 199 |
| MIGHT & MAGIC | | 399 |
| MIND FIGHTER | 199 | 269 |
| NAM (VIETNAM, SSI) | | 199 |
| NATO COMMANDER | 179 | 249 |
| NEBULUS | 119 | 179 |
| NIGHT RACER | 49 | |
| NINJA SCOOTER SIMULATOR | 49 | |
| OLYMPIC SPECTACULAR | 49 | |
| ONE ON ONE BASKET | 79 | |
| OUT RUN | 109 | 139 |
| PACLAND | 129 | 179 |
| P BEARDSLEYS INT FOOTBALL | x+% | |
| PANDORA | 129 | 179 |
| PANZER GRENADIER (SSI) | | 349 |
| PANZER STRIKE (SSI) | | 349 |
| PATTON VS ROMMEL | | 199 |
| PHANTASIE III (SSI) | | 269 |
| PINK PANTHER | 129 | 179 |
| PIRATES | 179 | 249 |
| PLATOON | 129 | 179 |
| POGOSTICK OLYMPICS | 49 | |
| POLICE CADET | 59 | |
| POLTERGEIST | 49 | |
| POWER AT SEA | 149 | 199 |
| POWER STRUGGLE | 79 | 149 |
| PREDATOR | 129 | 179 |
| PRESIDENT IS MISSING | | 179 |
| PRO BMX SIMULATOR | 79 | |
| PROJECT STEALTH FIGHTER | 179 | 249 |
| PURESTAT COLLEGE BASKETBALL | | 399 |
| PURESTAT FOOTBALL | | 349 |
| QUE-DEX | 129 | |
| QUESTRON II (SSI) | | 269 |
| RAID (over Moscow) | 59 | |
| RALLY DRIVER | 49 | |
| RANSACK | 129 | 179 |
| RASTAN | 119 | 169 |
| REALMS OF DARKNESS (SSI) | | 269 |
| REBEL CHARGE (SSI) | | 349 |
| RIM RUNNER | 129 | 179 |
| RMS TITANIC | 129 | 179 |
| ROAD BLASTERS | 129 | 179 |
| ROADWAR 2000 (SSI) | | 269 |
| ROADWAR EUROPE (SSI) | | 269 |
| ROCK & WRESTLE | 49 | |
| ROCKFORD | 59 | |
| ROGUE | 49 | |
| ROLLING THUNDER | 129 | 159 |
| ROMMEL BATTLES NORTH AFRICA | | 299 |
| SALAMANDER | 119 | 169 |
| SAMANTHA FOX STRIP POKER | 49 | |
| SAMURAI WARRIOR | 129 | 179 |
| SCORPIUS | 49 | |
| SHANGHAI KARATE | 49 | |
| SHERLOCK RIDDLE OF CROWN | | 269 |
| SHILOH GRANTS TRIAL (SSI) | | 349 |
| SIDE ARMS | 129 | 159 |
| SILENT SERVICE | 129 | 179 |
| SKATE CRAZY | 129 | 179 |
| SKATE OR DIE | 149 | 199 |
| SKATE ROCK | 49 | |
| SOCCER BOSS | 49 | |
| SOKO BAN | | 179 |
| SONS OF LIBERTY (SSI) | | 349 |
| SORCERER LORD | 159 | 229 |
| SPY VS SPY TRILOGY | 129 | 179 |
| SS PANZER | | 89 |
| STAR WARS | 129 | 179 |
| STEALTH MISSION | | 449 |
| STREET FIGHTER | 129 | 179 |
| STREET SPORTS BASKETBALL | 129 | 179 |
| STRIKE FORCE HARRIER | 59 | |
| STRIKE FLEET | | 199 |
| STRIP POKER II | 119 | 149 |
| STUNT BIKE SIMULATOR | 49 | |
| SUBBATTLE SIMULATOR | | 179 |
| SUMMER OLYMPIAD | 129 | 179 |
| SUPER HANG-ON | 129 | 179 |
| SUPERCUP FOOTBALL | 59 | |
| SUPERMAN | 59 | |
| SUPERSTAR ICE HOCKEY | 129 | 179 |
| SUPERSTAR PING PONG | 59 | |
| SWORD SLAYER | 49 | |
| TARGET RENEGADE | 119 | 169 |
| TEST DRIVE | 149 | 199 |
| THE GAMES WINTER EDITION | 129 | 179 |
| THE TRAIN | 149 | 199 |
| THREE MUSKETEERS | 129 | 179 |
| THREE STOOGES | | 179 |
| THUNDERCATS | 129 | 179 |
| THUNDER CHOPPER | | 269 |
| TIME & MAGIC | 199 | 199 |
| TOBRUK | 129 | 179 |
| TOUR DE FRANCE | 129 | |
| TOWER OF DESPAIR (äventyr) | 59 | |
| TRACKSUIT MANAGER | 139 | |
| TROJAN WARRIOR | 49 | |
| UP PERISCOPE | | 269 |
| WAR SOUTH PACIFIC (SSI) | | 349 |
| WARGAME CONSTRUCTION SET | | 269 |
| WARSHIP (SSI) | | 369 |
| WASTELAND | | 219 |
| W.C.L. FAMOUS COURSES VOL 1 | 89 | 129 |
| W.C.L. FAMOUS COURSES VOL 2 | 89 | 129 |
| VECTORBALL | 59 | |
| VENOM STRIKES BACK | 129 | 179 |
| VINDICATOR | 119 | 169 |
| WINTER OLYMPIAD 88 | 129 | 179 |
| WIZ BIZ (äventyr) | 49 | |
| WIZARD WARZ | 129 | 159 |
| WIZARDRY (SIR-TECH) | | 399 |
| WORLD TOUR GOLF | | 199 |
| YOGI BEAR | 49 | |
| ZORRO | 59 | |
| ZYBEX | 59 | |

## SPELPAKET TILL COMMODORE 64/128 KÖP FLERA SPEL TILL PRISET AV ETT

6 PAK VOL 3 Ghosts'n Goblins, Living Daylights, Escape from Singes Castle, Dragons Lair, Paperboy och Enduro Racer. Pris kassett 139 diskett 199

ARCADE FORCE FOUR Road Runner, Metrocross, Indiana Jones och Gauntlet (inklusive Deeper Dungeons). Pris kassett 129 diskett 179

CHARTBUSTERS FA Cup Football, Ghostbusters, Agent X2, Kane, LA Swat, Ninja Master, Rasputin, Ollie & Lissa, Ricochet, Zolyx, Exploding Fist, Dan Dare, Formula 1 Simulator, Brian Jacks Superstar Challenge, Tau Ceti, I-Ball, Park Patrol, Thrust, Harvey Headbringer och War Cars. Pris kassett 139:-.

ELITE COLLECTION Bomb Jack 1 & 2, Frank Bunos Boxing, Commando, Airwolf, Paperboy, Battleships och Ghosts'n Goblins. Pris kassett 179 diskett 219

EPYX EPICS Impossible Mission I, Summer Games I, Breakdance och Pitstop II. Pris kassett 129 diskett 179

GAME SET AND MATCH Championship Basketball, Hypersports, Snooker, Ping Pong, Super Soccer, Barry McGuigan World Championship Boxing, Match Point, World Series Baseball, Squash och Daley Thompsons Super-Test. Pris kassett 159 diskett 199

KARATE ACE Exploding Fist, Bruce Lee, Kung Fu Master, Avenger, Samurai Trilogy, Uchi Mata och Way of the Tiger. Pris kassett 159:-, diskett 199:-.

KONAMIS ARCADE COLLECTION Mikie, Jail Break, Green Beret, Yie Ar Kung-Fu, Shao-Lins Road, Nemesis, Hyper Sports, Ping Pong, Iron Horse och Yie Ar Kung-Fu II. Pris kassett 139 diskett 199

LIVE AMMO Army Moves, Rambo, Green Beret, Top Gun och Great Escape. Pris kassett 129 diskett 179

MAGNIFICENT 7 Head over Heels, Cobra, Short Circuit, Frankie Goes to Hollywood, Arkanoid, Wizball, Great Escape och Yie Ar Kung-Fu. Pris kassett 129 diskett 199

SOLID GOLD Gauntlet, Ace of Aces, Leaderboard, Winter Games och Infiltrator. Pris kassett 129

SPORTS PACK II Turbo, Derby Day, Pilot 64, Handicap Golf, World Cup Football och Tect Match. Pris kassett 79

SUMMERTIME SPECIAL Rygar, Solomons Key, Bravestar, Trantor, Captain America och World Class Leaderboard. Pris kassett 169

TEN GREAT GAMES I Avanger, Future Knight, Bounder, Footballer of the Year, Krakout, Trailblazer, Highway Encounter, Monty of the Run, West Bank och Jack the Nipper I. Pris kassett 139

TEN GREAT GAMES II Death Wish 3, Mask I, Auf Wiedersehen Monty, Thing Bounces Back, Basil Mouse Detective, Convoy Raider, Samurai Trilogy, Jack the Nipper II, Bulldog och Re-Bounder. Pris kassett 139

TOP TEN COLLECTION Sabotuer, Sabotuer II, Sigma 7, Critical Mass, Airwolf, Deep Strike, Combat Lynx, Turbo Esprit, Thanatos och Bomb Jack II. Pris kassett 139 diskett 179

WE ARE THE CHAMPIONS Barbarian, Super Sprint, Rampage, Renegade och International Karate II. Pris kassett 139 diskett 199

## NYTTOPROGRAM TILL COMMODORE 64/128

| | KASS | DISK |
|---|---|---|
| ADVANCED ART STUDIO | 369 | 369 |
| ASSEMBLER MONITOR 64 | | 299 |
| BUDGET | 149 | 199 |
| CALC RESULT ADVANCED | | 399 |
| DESIGNERS PENCIL | 149 | |
| FAST LOAD CARTRIDGE | | 369 |
| FIRMABOKFÖRING | | 795 |
| GRAPHIC EDITOR | 49 | |
| HEMBOKFÖRING | 249 | 299 |
| MICRO RYTHM PLUS | 49 | |
| MUSIC CONSTRUCTION SET | | 229 |
| MUSIC SYSTEM | 199 | |
| PASCAL 64 | | 399 |
| PLANERINGSKALENDER | 149 | 199 |
| SHOOT'EM CONTRUCTION KIT | 199 | 249 |
| TEXTREGISTER | 249 | 299 |
| UBIKS MUSIK | 69 | |
| WARP SPEED | | 499 |

## BÖCKER TILL COMMODORE 64/128

| | Pris |
|---|---|
| ANATOMY 1541 DISK DRIVE | 199 |
| BARDS TALE I CLUE BOOK | 139 |
| BARDS TALE II CLUE BOOK | 139 |
| BARDS TALE III CLUE BOOK | 139 |
| BIG TIP BOOK FOR C64/128 | 299 |
| C64 ADVANCED MACHINE LANGUAGE | 149 |
| C64 CASSETTE BOOK | 149 |
| C64 GRAPHICS BOOK | 149 |
| C64 PEEKS & POKES | 119 |
| C64 TEACH YOURSELF PROGRAMMING | 99 |
| C64 IDEA BOOK | 149 |
| C128 STARTING BASIC | 129 |
| C128 TROUBLESHOOTING & REPAIR | 329 |
| COMM 64 PROGRAMMERS REF GUIDE | 199 |
| COMM 64 SURVIVAL MANUAL | 199 |
| COMM 64/128 COLLECTION | 269 |
| COMM 128 SUBROUTINE LIBRARY | 269 |
| COMMODORE 128 TRICKS & TIPS | 269 |
| CREATING ADVENTURES | 129 |
| MASTERING DISK OPS C128 | 329 |
| MIGHT & MAGIC HINT BOOK | 139 |
| POWER PLAYS | 149 |
| PROGR COMMODORE GRAPHICS | 299 |
| PROGRAMMING THE C64 REVISED | 299 |
| QUEST FOR CLUES | 269 |
| ULTIMA IV HINTBOOK | 139 |

## JOYSTICKS

| | Pris |
|---|---|
| BATHANDLE | 279 |
| BOSS | 179 |
| CHEETAH 125+ | 149 |
| KONIX SPEED KING | 179 |
| MACH ONE | 199 |
| PHASOR ONE | 179 |
| PRO EXTRA | 249 |
| PROFESSIONAL | 269 |
| QUICKSHOT II TURBO | 199 |
| SLICK STICK | 119 |
| STARFIGHTER | 169 |
| SUPER THREE-WAY | 379 |
| TAC-2 | 179 |
| TAC-3 | 199 |
| TAC-5 | 199 |

## SPELPROGRAM TILL AMIGA

| | Pris |
|---|---|
| AAARGH | 249 |
| ALIEN SYNDROME | 249 |
| AMEGAS | 179 |
| ARENA | 199 |
| ARMY MOVES | 299 |
| BARBARIAN (PALACE) 18 ÅR | 249 |
| BARDS TALE II | 349 |
| BERMUDA PROJECT | 349 |
| BEYOND THE ICE PALACE | 299 |
| BIONIC COMMANDOS | 299 |
| BLACK JACK ACADEMY | 299 |
| BLACK LAMP | 249 |
| BREACH | 399 |
| BUBBLE BOBBLE | 249 |
| BUGGY BOY | 299 |
| CAPONE | 369 |
| CARRIER COMMAND | 299 |
| CHESS MASTER 2000 | 399 |
| CORRUPTION | 349 |
| CRASH GARRET | 349 |
| DARK CASTLE | 299 |
| DEFENDER OF THE CROWN | 369 |
| EARL WEAVER BASEBALL | 399 |
| EMERALD MINES | 249 |
| EMPIRE STRIKES BACK | 249 |
| ENLIGHTENMENT | 249 |
| FERRARI FORMULA ONE | 399 |
| FLIGHT SIMULATOR II | 499 |
| FOOTBALL MANAGER II | 249 |
| FORTRESS UNDERGROUND | 179 |
| FOUNDATIONS WASTE | 299 |
| FUTURE TANK | 179 |
| GETTYSBURG (SSI) | 369 |
| GIGANOID | 179 |
| GRAND SLAM TENNIS | 179 |
| GREAT GIANA SISTERS | 299 |
| GRIDIRON (Am fotboll) | 249 |
| HOLLYWOOD POKER | 129 |
| HUNT FOR RED OCTOBER | 299 |
| IKARI WARRIORS | 299 |
| INTERCEPTOR | 299 |
| IRIDON | 249 |
| JET | 499 |
| JOE BLADE | 129 |
| KARATE KID II | 299 |
| LEATHERNECK | 249 |
| MACH 3 | 249 |
| MIKE MAGIC DRAGON | 179 |
| MINDFIGHTER | 299 |
| MINDSHADOW | 249 |
| MORTVILLE MANOR | 349 |
| P BEARDSLEYS FOOTBALL | 249 |
| PANDORA | 249 |
| PHALANX II | 179 |
| PHANTASM | 249 |
| PINBALL WIZARD | 249 |
| POOL | 129 |
| POWER STRUGGLE | 179 |
| POWER STYX | 249 |
| QUADRALIEN | 249 |
| RETURN TO ATLANTIS | 399 |
| RETURN TO GENESIS | 249 |
| ROADWAR EUROPA (SSI) | 349 |
| ROCKFORD | 249 |
| ROLLING THUNDER | 299 |
| ROMANTIC ENCOUNTER | 299 |
| SDI | 369 |
| SENTINEL | 249 |
| SILENT SERVICE | 299 |
| SINBAD THRONE OF FALCON | 369 |
| SKY CHASE | 249 |
| SOCCER SUPREMO | 179 |
| STAR RAY | 299 |
| STIR CRAZY | 249 |
| STOCKMARKET GAME | 269 |
| STREET FIGHTER | 299 |
| STREET GANG | 179 |
| STRIKE FORCE HARRIER | 299 |
| STRIP POKER II | 179 |
| SUBBATTLE SIMULATOR | 299 |
| SUPERSTAR ICE HOCKEY | 299 |
| TANGLEWOOD | 269 |
| TEST DRIVE | 369 |
| THREE STOOGES | 369 |
| THUNDERCATS | 299 |
| TIME & MAGIC | 269 |
| TRACERS | 299 |
| VECTORBALL | 179 |
| WESTERN GAMES | 249 |
| WORLD TOUR GOLF | 299 |

**C.B.I. Computer Boss International**
Box 503 631 06 Eskilstuna

**MINSTA BESTÄLLNING = 100 KR**

**Priserna är inkl moms, frakt, PF-avgift och emballage.**

**Endast 30 kr expeditionsavgift tillkommer. Inga andra avgifter tillkommer.**

| ARTIKELNAMN | DATOR | KASS/DISK | PRIS |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

☐ **Jag beställer för mer än 500 kr och jag får då ett extra spel utan extra kostnad. Värde 129 kr. Jag väljer:**

☐ **DOGFIGHT 2187 (C64 kass)**
☐ **XOR (C64 kass)**
☐ **OUT OF THIS WORLD (C64 disk)**
☐ **EXTENSOR (Amiga)**

**BESTÄLL PÅ TELEFON:**
**016-13 10 20**
*Personlig ordermottagning*
*Måndag—Torsdag 9—21*
*Fredagar 9—17*
*Lördag & Söndag 14—17*

NAMN: ____________
ADRESS: ____________
POSTNR: ________ ORT: ________
TELEFONNUMMER: ______/______

# VÄLJ RÄTT DATOR

**Vad skiljer de olika Commodoredatorerna åt? och vilken ska man köpa om man inte har någon eller vill byta upp sig? Det hela beror mycket på vad man vill åstadkomma. För många räcker det kanske med en C64. För andra är en Amiga 2000 med PC-kort ett måste.**

## ALLMÄNT

Denna lilla översikt beskriver lite om var och en av Commodores datorer.

Det kan vara till nytta om man funderar på att skaffa sig en dator. Se dock inte detta som någon komplett "köpguide", det finns mycket som kanske just du som köpare kan var betjänt av att veta som inte tas upp här. Dessutom finns det också flera andra datormärken som kan konkurrera.

Priserna i tabellen är medelvärdet av priserna i de butiker vi besökt. man ska också vara medveten om att priserna kan variera en hel del för olika program av samma typ. Det kan finnas billigare program som passar, och i de flesta fall även dyrare sådana...

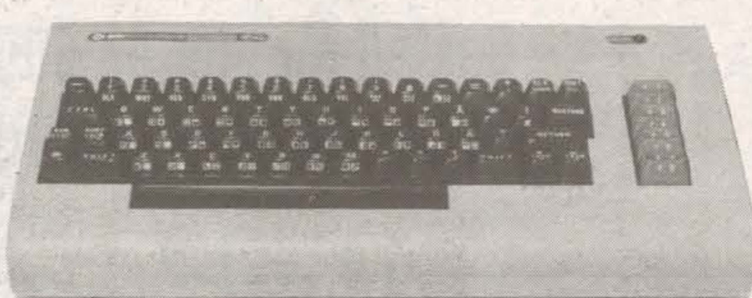
Endast till Amiga 2000 ingår en skärm i priset. För de andra datorerna förutsätts det att man använder en TV.

Vidare så har vi räknat med totalt två diskdrivar för Amiga-datorerna, och en för de båda andra, då vi ser detta som jämförbart.

Med Amiga-datorerna får man i flera fall med en mängd Public Domain och Shareware-program på köpet.

Det är en ganska grov prisbild som detta ger, så se det bara som en liten fingervisning, inte mer.

**Erik Lundevall**



## COMMODORE 64

Commodore 64 är den hemdator som sålt absolut bäst världen över. Över 7 miljoner datorer över hela världen, varav en bra bit över 100.000 här i Sverige. Detta är den absolut vanligaste hemdator, och programutbudet är stort.

Programutbud: Större delen av alla program utgörs av spel, vilka håller ett relativt lågt pris jämfört med andra datorer, som t ex Amigan. Olika former av nyttoprogram finns också att tillgå. De flesta nyttoprogram bör man ha diskdrive till.

**Programspråk:** Inbyggd i datorn finns programspråket Basic. Denna variant av Basic är dock ganska primitiv, och har inga kommandon för att bland annat hantera grafik och ljud.

Flera andra programspråk kan köpas om man är intresserad av det, som t ex Forth, Comal, Pascal och C. Även utbyggnader av Basic:en kan köpas. För den som vill programmera i assembler finns det etskilliga assemblers och maskinkodsmonitorer att tillgå.

**Extra utrustning:** Någon form av extra utrustning för att lagra program och annan data på är ett måste, och ingår i regel inte i priset för datorn. Den billigaste möjligheten är en kassettbandspelare, speciell för just denna dator.

Med denna använder man vanliga kassettband för att lagra data på. Ett bättre men dyrare alternativ är en diskdrive. Den lagrar data på en diskett, som är en slags skiva. Att ladda in och spara med en diskdrive är snabbare än att använda en bandspelare. Det är också mer flexibelt, men det går att spara mer på ett kassettband än på en diskett.

Både bandspelare och diskdrive är långsamma jämfört med många andra datorer. Det har därför dykt upp flera produkter som snabbar upp hanteringen en del.

Om man vill skaffa en **skrivare** till datorn måste man se till att man får en skrivare med rätt kontakt, eftersom Commodore 64 har en helt egen variant på kontakt för skrivarna. Det finns en del skrivare som direkt kan kopplas in i denna kontakt. Andra skrivare kan kopplas in om man har utrustning mellan datorn och skrivaren som ser till att dessa två kan kopplas ihop (ett s.k. interface).

Även **modem** behöver kontakter specifika för Commodore 64. Det finns några modem som kan kopplas direkt. Andra modem kräver ett interface.

**Användning:** Commodore 64 passar bra som speldator. Den har en tämligen enkel uppbyggnad, vilket gör den lämplig att börja nosa lite på programmering på. På nyttoprogramssidan kan den användas för mindre projekt.

**Framtid:** Commodore 64 har onekligen haft sin storhetstid, andra datorer med mer kapacitet börjar dyka upp här och var. I kraft av att den är såpass vanlig, så kommer det nog att produceras nya program och annan utrustning till den ett par år till.



## COMMODORE 128D

Commodore 128D är Commodore 64:s storebror. Den har bl a dubbelt så mycket minne och möjlighet att köra **CP/M**. CP/M står för Control Program for Microcomputers, och är ett operativsystem som var vanligt för 5-10 år sedan.

Det finns också ett **64-läge**, där datorn fungerar precis som en Commodore 64.

Den har inte sålt lika bra som sin lillebror, men ändå tillräckligt bra för att vara en av de vanligare hemdatorerna i Sverige.

**Programutbud:** Utbudet på program gjorda speciellt för Commodore 128D är det väldigt dåligt med. Den största delen av programutbudet utgörs av program till Commodore 64 som används i 64-läget. Av de program som är gjorda för Commodore 128D är en stor del nyttoprogram.

Till CP/M kan man hitta betydligt mer. Dessa program utnyttjar dock inte de grafik- och ljudmöjligheter som finns i datorn. Det kan också vara problem att överhuvudtaget ladda in en del program, då diskettformatet inte stämmer vöverens med det som diskdrivarna till datorn klarar. **Använder man CP/M bör man dessutom ha flera diskdrivar**.

**Programspråk:** I datorn finns **Basic** inbyggt. Denna Basic är betydligt bättre dän den Basic som finns i Commodore 64. För den som vill programmera i assembler finns en **inbyggd maskinkodsmonitor**.

En del andra programspråk, som t ex **C** finns till Commodore 128D. Det största utbudet av språk är dock det som finns till Commodore 64.

**Extra utrustning:** I datorn finns en diskdrive inbyggd. För all extra utrustning gäller samma kriterier som för Commodore 64. Arbetar man ej i 64-läget är diskdrivarna snabbare än på Commodore 64, men fortfarande långsamma jämfört med andra datorer.

**Användning:** Commodore 128D har i stort sett samma användningsområden som Commodore 64. Den kan dock vara mer lämpad för nyttoapplikationer än Commodore 64. Några större projekt är den dock fortfarande inte tillräckligt kraftfull för, men till husbehov duger den ofta.

**Framtid:** För Commodore 128D ser framtiden ganska mörk ut. Få program som utnyttjar dess kapacitet och ett högt pris gör att den får svårt i konkurrensen med t ex Amiga och Atari ST. En bra dator med en dålig framtid.




## AMIGA 500

Amiga 500 är minstingen i Commodores nya datorserie, Amiga-datorerna. Den är inriktad på hemdatormarknaden, och konkurrerar där med de äldre Commodore-datorerna och Ataris ST-datorer.

Amiga 500 är på klar frammarsch, fast det lär dröja innan den kommer upp i de volymer som Commodore 64 har sålts i.

**Programutbud:** Amiga 500 har inte alls lika stort programutbud som Commodore 64. Det finns dock en hel del bra program, även om många program aldrig kommer till den svenska marknaden. Priserna på Amiga-program är generellt högre än till Commodore 64. En stor mängd s.k. Public Domain och Shareware-program finns det också, vilka man kan anskaffa för en mindre kostnad.

**Programspråk:** När man köper Amigan får man med AmigaBasic, som dock inte finns inbyggt i datorn. Man laddar in den som ett vanligt program först. Det absolut vanligaste språket hos de som skriver program är **C**, men också **Modula-2** och **assembler** är ganska vanliga. Förutom dessa språk finns en mängd andra språk t ex **Forth, Lisp, APL, Pascal, Fortran, Smalltalk** och **Prolog**. Flera alternativ till AmigaBasic finns också, t ex **ABasiC, SamBasic** och **True Basic.**

**Extra utrustning:** I Amiga 500 finns det en inbyggd diskdrive, men man ska man använda datorn till annat än att spela spel bör man skaffa en diskdrive till.

En diskdrive till Amigan är inte jämförbart med en diskdrive till Commodore 64, snarare är två diskdrivar till Amigan mer jämförbart.

Ska man använda datorn till annat än som speldator bör man också fundera på att skaffa sig mer RAM-minne. Minst 1 Megabyte bör man bygga ut till. Det kan tyckas konstigt i jämförelse med Commodore 64 som endast har 64 Kilobyte. Amigan slukar dock mycket minne, och 512 Kb är inte mycket i en Amiga 500.

Det är enkelt att koppla in **skrivare** och **modem**, kontakterna är samma som många andra datorer använder. Det gör att det finns ett stort utbud att välja ur.

Det finns en hel del annan utrustning som kan kopplas in i Amigan. Många av dessa används tillsammans med Amigans grafik. I Sverige är det fortfarande ganska magert utbud dock.

**Användning:** Amiga 500 är i huvudsak inriktad på hemdatormarknaden, och fungerar bra som speldator. Den har dock kapacitet att klara betydligt mer avancerade saker och kan mycket väl fungera bra för olika nyttoapplikationer. Man får dock räkna med att behöva bygga ut den en del i så fall. Den är dock en betydligt mer komplex maskin än Commodore 64 och vill man lära sig programmering kan det bli en jobbig start. För den som arbetat med större datorer lär den dock vara en trevlig bekantskap.

**Framtid:** Amiga 500 har en ljus framtid. Antalet mjukvaruföretag som gör program till den ökar hela tiden och det mesta går uppåt (utom priserna, som går nedåt).

## AMIGA 2000

Amiga 2000 är Amiga 500:s storebror. Den är mer inriktad på affärsmarknaden och de professionella användarna.

**Programutbud:** Alla Amiga-datorer kan köra samma program eftersom operativsystemet är detsamma. Det som gäller för Amiga 500 gäller också för Amiga 2000.

**Programspråk:** Även här gäller det att allt som finns till Amiga 500 fungerar bra med Amiga 2000.

**Extra utrustning:** Detta är en av de starka sidorna hos Amiga 2000. Först och främst finns det samma möjligheter som för Amiga 500 att koppla in modem, skrivare etc.

Det stannar dock inte vid detta. Amiga 2000 är gjord för att kunna expanderas, och det finns ordentligt med plats för att stoppa in olika typer av extra utrustning, som t ex Bridgeboard 8086.

Detta är ett kretskort som är en hel PC-dator, vilket man kan koppla in och köra PC-program samtidigt som man kör Amiga-program. Flera liknande saker är också på gång, t ex Bridgeboard 80286 och Unix-kort.

Amiga 2000 kommer med 1 Mb RAM och en inbyggd diskdrive. Man bör därför skaffa åtminstone 1 diskdrive till.

**Användning:** Amiga 2000 är som sagt inriktad på mer professionella användare, och man bör inte skaffa sig en sådan om man bara ska ha den till spel och och enklare göromål.

Om man vet att man kommer att vilja och behöva bygga ut datorn efter hand, och tänker använda den yrkesmässigt så kan den vara ett utmärkt alternativ. Främst de som är intresserade av grafiska tillämpningar bör ta sig en titt på den (och Amiga 500).

**Framtid:** Amiga 2000 har inte sålts lika bra som Amiga 500. Den har en smalare och svårare marknad att slåss om.

Den kommer dock onekligen att finnas kvar ett bra tag, detta är den dator Commodore verkar satsa mest på. Den lär nog kunna få sin egen nisch för grafiska tillämpningar, men lär få svårt med att konkurrera med den stora PC-marknaden. Men liksom Macintosh lär den kunna karva ut en egen liten bit av marknaden.



## PRISERNA

| | Commodore 64 | Commodore 128D | Amiga 500 | Amiga 2000 |
|---|---|---|---|---|
| Dator: | 1.800 kr | 5.995 kr | 4.995 kr | 12.300 kr |
| Diskdrive 1: | 1.900 kr | (a) | (a) | (a) |
| Diskdrive 2: | | | | |
| Modem: | 300 kr | 300 kr | 1.000 kr | 1.000 kr |
| Skrivare: | 2.700 kr | 2.700 kr | 2.700 kr | 2.700 kr |
| Ordbehandlingsprogram: | 500 kr | 500 kr (c) | (b) | 2.000 kr |
| Registerprogram: | 700 kr | 700 kr (c) | 1.300 kr | 1.300 |
| Terminalprogram: | 250 kr | 250 kr (c) | 750 kr | 750 kr |
| Summa: | 8.150 kr | 10.445 kr | [illegible] | 21.780 kr |

(a) Diskdrive är inbyggd
(b) Hos samtliga tillfrågade återförsäljare ingick ordbehandlingsprogram.
(c) Alla tillfrågade återförsäljare hade inte specifika program till 12 8D, utan man fick ta motsvarande 64-program. Priserna för 64-programmen har därför redovisats. Motsvarande för 128D var dyrare i regel.

# Cape är inget kap

## men väl ett fullgott assembleralternativ




**En bra assembler.**

**Det är omdömet om Cape 68k. Men att det skulle vara ett komplett program vill inte testaren Erik Lundevall hålla med om.**

■ C.A.P.E. 68k är en assembler för Amigan. C.A.P.E. är en förkortning för "Complete Assembler Programming Environment".Den kompletta assemblerprogrammerings-miljön med andra ord. Ganska stora ord, frågan är om CAPE kan hålla det löftet?

Nja, CAPE är absolut inte den perfekta assemblern, men den är definitivt en bra assembler. CAPE är egentligen ingen 68000-assembler, utan en 68010-assembler. I praktiken spelar detta dock ingen roll, eftersom 68000 och 68010 har exakt samma instruktioner. 68010 har dock några extra instruktioner och register.

CAPE är en integrerad assembler och editor. Du kan med andra ord starta CAPE och jobba med din assemblerfil som en vanlig editor. Sedan kan du direkt därifrån assemblera programmet. Editorn *har* två olika kommandouppsättningar. Den ena uppsättningen använder Emacs-kommandon, och den andra WordStar-kommandon (Emacs är en vanlig och populär editor på större datorer. WordStar är ett populärt ordbehandlingsprogram, för bl a CP/M och MS-DOS).

### Väljas från menyer

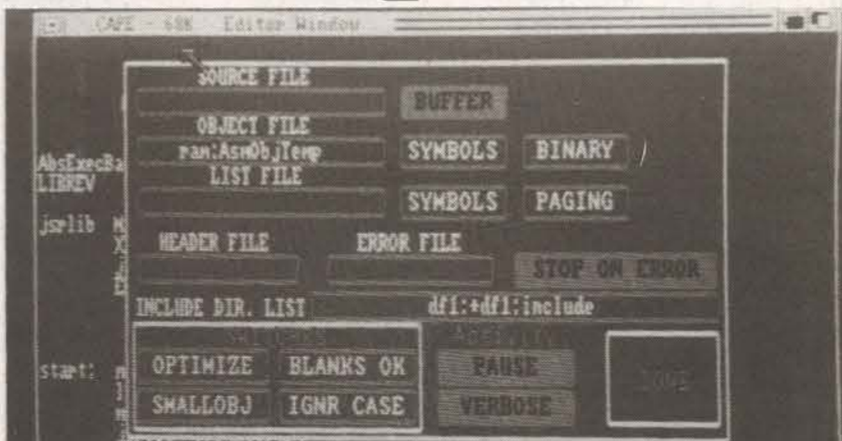
Det är bara att välja den uppsättning som passar bäst. Alla kommandon kan dven väljas från menyer om det skulle passa bättre.

Två kommandon är dock speciella. Det ena kommandot används för att ställa in parametrar för assembleringen. Här kan du ange filen du ska assemblera, objektfil, listningsfil och felmeddelandefil. Du kan bestämma om koden ska optimeras, och om programmet ska använda PC-relativ adressering om inget annat anges. Kort sagt, det mesta kan du styra härifrån.

Det andra speciella kommandot är naturligtvis det som startar assembleringen. Under assembleringen skriver CAPE ut vilken fil den assemblerar. Om assemblern skulle hitta ett fel, så avbryts assembleringen och programmet stannar på den rad i filen där felet hittades. Eftersom man där i editorn samtidigt, så kan man direkt ta itu med problemet. Praktiskt!

CAPE har även ett par andra finesser som långt ifrån alla lär utnyttja. För det första så kan editorn hantera filer som är större än det lediga minnet i datorn. Den plockar bara in den aktuella biten av filen, och skyfflar ut den på disken om en annan bit av filen ska editeras.

En annan finess är att CAPE kan prata med ARexx och program som använder dess protokoll. ARexx är ett programspråk, något av ett mycket avancerad variant av CLI-kommandon. Det har i synnerhet tidigare använts på IBM-datorer, modell större.




**Så ser det ut när man arbetar med Cape 68k. Och hur snabbhetstesten gick avslöjas i rutan.**

### Göra livet lättare

CAPE kan även utnyttja en del finesser i Inovatools 1. Detta är en samling med rutiner som ska göra livet lättare för programmeraren. Bland annat så kan man få fram en filrequester i CAPE-editorn. Inovatools 1 säljs av samma företag som säljer CAPE, Inovatronics Inc.

För den som inte gillar CAPE:s inbyggda editor, så finns det även en version utan editor med på disken. Den kallas för CASM, och fungerar som ett CLI-kommando.

Det finns ett par saker som jag är noga med att kolla upp om en assembler klarar. Först och främst så vill jag veta om det stöder scatter-loading. Det innebär att ett program kan bestå av ett flertal olika småbitar, som kan placeras var som helst i minnet. De olika delarna behöver inte hänga ihop i en klump, utan kan spridas ut.

Det innebär att man kan låta grafikdata hamna i den del av minnet som grafikchipen kan komma åt. Själva programmet kan däremot placeras i en annan del av minnet. Om man har 512Kb märker man ingen skillnad, men har man 1 Mb eller mer så kan bistert få erfara detta. Det är åtskilliga program som lagt all data i en klump, och när denna data laddas in i minne som inte grafikchipen kommer åt, så går det åt skogen.

En annan aspekt är att det kan vara lättare att ladda in ett program bestående av flera små bitar. Det kan mycket väl vara så att man t ex har 200 Kb RAM ledigt. Dock så kan man inte ladda in ett program på 150 Kb, pga att det inte finns 150 Kb kontinuerligt minne ledigt. Det kanske är fyra delar a 50 Kb. Om ett program består av flera smådelar kan det däremot laddas in.

### Stöder scatter-load

CAPE stöder scatter-load, så där är det inga problem. Det är även bra om assemblern kan producera objektfiler i Amiga-format. Det är bra om man t ex vill länka ihop maskinkodsrutiner med ett program skrivet i t ex C eller Pascal. Även detta går bra med CAPE.

En annan sak jag kollar är om assemblern är kompatibel med den ursprungliga Amiga-assemblern från MetaComCo. Orsaken till detta är att alla Commodores definitionsfiler för datastrukturer etc. använder detta format. Det går naturligtvis att modifiera dessa, men det är egentligen en massa onödigt jobb. De flesta assemblerprogram man kan hitta på t ex Fish-disketterna har också detta format. Det är i princip en standard.

CAPE klarar alla dessa kommandon, och har dessutom en mängd egna kommandon. som man kan ha god nytta av. Dessa förklaras ganska bra i den 46-sidiga manual som medföljer. I manualen finns även en kort beskrivning av CAPE:s editor. De instruktioner som 68000 och 68010 har finns uppräknade också. Det är dock mycket kortfattat, så vänta dig inte att lära dig någon 68000-assembler från detta häfte.

### Länka ihop c-rutiner

I häftet tar man även upp scatterloading och hur man kan länka ihop C-rutiner och maskinkods-rutiner.

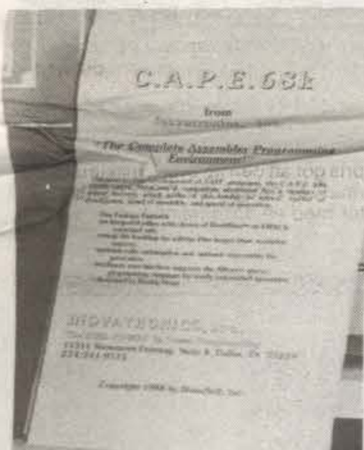
Nu är det säkert en del av er som undrar varför jag inte tagit upp något om hur snabb CAPE är. Det är naturligtvis en viktig aspekt. Jag har gjort ett par jämförande tester med två andra assemblers jag använt, AS och A68k.

Resultatet kan du se i diagrammet.

Sammanfattningsvis kan jag säga att CAPE är en bra assembler. Jag kan inte helhjärtat rekommendera den eftersom jag personligen är mer förtjust i AS. Om du inte har Aztec C eller några planer på att skaffa den, så är absolut CAPE 68k ett bra alternativ.

**Erik Lundevall**

*Från: Inovatronics Inc.*
*Importör: Pylator AB*
*Pris: 949 kronor*




**Nästan en tusenlapp får man betala för CAPE. Och "komplett" som omslaget utlovar är programmet inte.**

## Så testade vi programmen

| | A68k | AS | CAPE 68k |
|---|---|---|---|
| Assemblering (U.L.): | 166 | 30 | 54 |
| Assemblering (M.L.): | 203 | 66 | 67 |
| Länkning: | 8 | 5 | 8 |

A68k är inte en kommersiell assembler, utan den kan fritt kopieras. Den finns på Fish 110.

AS är en 68000/68010/68020/68881-assembler som följer med Aztec C.

Själva programfilen som assemblerades var på ca 150 rader. Dock så inkluderades en binge av Commodores definitionsfiler, så totalt blev det ca 3300 rader, fördelat på 25 filer. Samtliga filer låg på RAM-disken. Två olika tider för assembleringen finns. För den ena (U.L.) producerades ingen listningsfil, vilket det gjordes för den andra (M.L.). Listningsfilerna storlek låg mellan 190 Kb och 250 Kb.

Länkningen skedde med BLink för A68k och CAPE, och med Aztec C:s länkare LN för AS.

Samtliga tider är angivna i sekunder. I dessa tider ingår ej inladdningstiden för assemblern eller länkaren.

# STICKA MED AMIGAN

**GÖTEBORG (Datormagazin) Dator-designade stickbeskrivningar!**

**Så ska Amigan bryta könsvallen och locka fler kvinnor till datorbranschen.**

**Det hoppas åtminstone Carina Dreifeldt och Per-Åke Minborg, som tillsammans utvecklat ett unikt dataprogram för utformning av stickbeskrivningar på Amigan.**

Vid Göta älv i Göteborg, i ett litet småföretagarcenter, ligger ACUS-DATA. Företaget drivs på fritiden av Carina Dreifeldt och sambon Per-Åke Minborg, som till vardags studerar vid Chalmers tekniska högskola.

Grundiden med ACUS-DATA är att hitta nya och kreativa användningsområden till datorer och då främst Amigan.

Både Carina Dreifeldt och Per-Åke Minborg är nämligen kritiska mot den stora mansdominansen i databranschen. Branschen skulle tjäna åtskilligt på att hitta användningsområden som också passar kvinnor, hävdar de.

— Datavärlden är som lumpen, säger Per-Åke Minborg. Lika mansdominerad och lika ensidig.

— Kvinnorna utgör ju 50 procent av befolkningen. Och alla de områden där kvinnor skulle ha nytta och hjälp av datorer missar man helt idag, fyller Carina Dreifeldt i.

Men nu har ACUS-DATA tagit ett viktigt steg för att bryta trenden. Förutom ett mer traditionellt MIDI-interface och en sampler till Amigan har man gjort ett *typiskt kvinnoprogram* — ett *stickprogram till Amigan.*

— Programmet är så utformat att man kan göra ett alldeles eget stickmönster direkt på skärmen. Därigenom blir programmet också ett alternativ till damtidningarnas färdiga stickmönster, där det inte finns mycket utrymme för den egna fantasin.

Inte heller behöver man vara konstnär för att klara av att göra ett snyggt mönster med det här programmet.



*• Här är dataföretaget som satsar på tjejer. Carina Dreifeldt och Per-Åke Minborg driver ett unikt dataföretag. Förutom att de gjort mer traditionella MIDI-interfacen till C64:an och Amigan och en sampler till Amigan, så har de också gjort ett stickprogram.*

*FOTO: TOMMY NÄZELL*

## Styr med mus

Arbetet med ett nytt stickmönster sker i två steg. Först får man ta hjälp av ritprogrammet Deluxe Paint för att rita upp den figur eller det mönster man vill ha. Här har man möjlighet att utnyttja Deluxe Paints inbyggda hjälpfunktioner för att t. ex. göra snygga cirklar, kvadrater, trianglar m.m. Dessutom är färgläggningen enkel. Deluxe Paint har ju 4096 färger.

När man är färdig med sitt mönster sparar man först bilden. Därefter laddar man in den färdiga bilden i Carinas stickprogram.

Med musen styr man en pil på skärmen för att kunna rama in den del man vill bearbeta. Innanför det inramade området gör sedan programmet sina beräkningar.

Först omskalas bilden med en faktor 1,2. Det är nödvändigt eftersom varje maska i stickmönstret motsvaras av en pixel på skärmen och formatet på en maska inte helt överensstämmer med pixelns format. Resultatet skulle annars bli ett stickmönster som inte stämde med den ursprungliga bilden.

Formatet på bilden kan också förändras. Vill man förminska bilden begär man fram det antal maskor/pixels som bilden består av. Sedan anger man hur många maskor man vill att ha. Programmet förminskar därefter bilden.

När man sedan är nöjd med storleken kan man också begära att programmet räknar ut garnåtgången för de olika färgerna i bilden. Garnåtgången uttrycks i procent eller som antal maskor.

Det färdiga mönstret får man sedan ut på printer. Men inte som en ren skärmdumpning. Istället är utskriften av bilden på printern en mängd bokstäver där varje bokstav motsvarar en maska i stickningen. Varje bokstav motsvarar också en färg. Bokstaven B kan exempelvis ange rött.

För att man inte ska glömma bort vilken färg de olika bokstäverna symboliserar kan man använda hålen i kanten av printerpapperet och knyta fast garnet med motsvarande färg.

Som du kanske redan förstått är det bara själva mönstret (bilden) du får fram med stickprogrammet. Du får alltså inte ut en hel stickbeskrivning till en tröja.

## Ovanligt med kvinnoprogram

Men varför ska då ett dataprogram för kvinnor vara så ovanliga? Carina Dreifeldt anser att det finns flera orsaker. För det första finns det i dag ingen naturlig inkörsport för flickor till teknikens värld.

— Vem är det som får tekniska leksaker som liten? Vem är det som får en dator av pappa i julklapp? Jo, pojken i familjen. Aldrig flickan, säger Carina Dreifeldt.

Det gör att flickorna går miste om den allra viktigaste inträdesbiljetten till data- och teknikvärlden. Flickorna kommer för resten av livet att sakna många viktiga erfarenheter och kunskaper. På så sätt kommer de att fastna i den enda *värld* de lärt sig hantera — kvinnovärlden.

Men får flickorna väl en chans redan som små så lär de sig lika snabbt som pojkarna. Det har Carina själv fått se i ett flertal fall.

Men det gäller att börja tidigt innan könsrollerna blivit för fastlåsta. För som det fungerar idag har mammans negativa inställning ett stort inflytande på flickorna.

Det var också för att få mödrarna att ändra sin negativa inställning till datorer som fick Carina att göra sitt stickprogram.

— Tanken är att mamman i en familj med dator, också ska känna att hon har anledning att använda datorn, säger Carina Dreifeldt.

Att kvinnor har intresse av Carinas stickprogram visades tydligt vid Kvinnor Kan-mässan i Jönköping den 5-8 maj, där Carina ställde ut stickprogrammet. Kvinnor i alla åldrar, från lekskolebarn till pensionärer kom fram till Carinas monter.

## Studieförbunden intresserade

— Åtskilliga stod länge och lekte med stickprogrammet och många köpte det också, berättar Carina.

Också studieförbunden och KOMVUX tog kontakt med Carina för att de ansåg sig ha användning av stickprogrammet.

Att också databranschen såg positivt på stickprogrammet visades då Carina ringde upp Commodore för att höra om det fanns något intresse av att stödja henne. Det fanns det. Commodore betalade bl.a. 75 procent av Carinas lokalhyra på mässan.

Men lika positiva som reaktionerna blev bland kvinnorna på mässan inför stickprogrammet, lika negativa blev de inför hur databranschen gör reklam för sina produkter. Carina hade nämligen slumpmässigt valt ut ett antal reklamtrycksaker från branschen. Våld och pornografi var det genomgående temat.

— De flesta kvinnor reagerade med att "det kan inte vara sant", säger Carina Dreifeldt.

Här får sig också Datormagazin en känga av Carina. På första sidan i ett nummer fanns nämligen en bild av en man i en bastu. Fullt påklädd i kostym. Några nummer senare var förstasidan prydd av en kvinna i en omisskännlig pose. Klädd i leopardbikini.

— Det är precis så datorvärlden stöter bort kvinnor. Varför skulle en man i en bastu ha kostym? Och kvinnan vara näst intill avklädd. Det budskapet går inte att missförstå. Och då ska man dessutom veta att många *viktiga* beslut inom branschen tas just i en bastu. Och dit har kvinnor inte ens tillträde, säger Carina.

Dataspelen är inte heller något som passar flickor. Åter samma vålds- och sexfixering. Och dessutom har kvinnorna i spelen bara passiva biroller. Det gör att flickorna inte kan identifiera sig med en aktivt handlande person.

Carina anser att tjejerna också har sig själva att skylla. De måste bli mer framåt och våga mer.

Och att använda datorer i sina jobb lär kvinnorna inte slippa undan. Har de då ingen utbildning eller vana vid datorer hamnar de på de tråkigaste och mest rutinmässiga jobben, medan männen får de kreativa.

Men Carina är noga med att framhålla att det inte handlar om att kvinnor ska konkurrera ut männen. Bara att de också ska få tillträde till datavärlden.

**Birgitta Giessmann**

***FAKTA:***
***Stickprogrammet kostar 500 kronor och kan rekvireras från ACUS-DATA, Olskroksgatan 24, 416 66 Göteborg.***
***Tel 031-254312, 256086***

## FAKTA

garn
maska
sticka
varv
mönster
ärm
framstycke

***En stickning består av en serie öglor (maskor) i rader ovanför varann. En rad av maskor bildar ett s.k. varv.***

***Varvet gör man genom att med två stickor föra garnet så att nya maskor bildas. De nya maskorna fäster i varann och i varvet under.***

***Åtskilliga varv bildar sedan ärmar, framstycke och bakstycke.***

***MÖNSTRET gör man genom att sticka maskorna med garn av olika färger. Dessa olikfärgade maskor måste stickas i absolut rätt ordning. Det är därför en speciell beskrivning behövs för att göra mönster.***




*• Färgglatt så det förslår. Mönstren på tröjorna är alla gjorda med ACUS-Datas stickprogrammet.*

*FOTO: TOMMY NÄZELL*



*• Det färdiga stickmönstret skrivs ut på printer. I princip går det bra med vilken printer som helst eftersom bilden formas av vanliga bokstäver.*

*FOTO: TOMMY NÄZELL*

# Kan man ordbehandla med en flygsimulator?

*Amiga 500 är världens mest avancerade hemdator. Bland de många programmen finns Lear Jet flygsimulator. Amiga 500 levereras med ett svenskt ordbehandlingsprogram, som kan hantera både text och bild.*

Amiga 500 är världens mest avancerade hemdator. Den är så kraftfull och mångsidig att den också används professionellt av bla reklambyråer, ingenjörer, kompositörer och videoproducenter.

Amiga 500 har 4096 färger, 3-dimensionell grafik, animation med bildväxling 60 gånger per sekund och 4-kanalsljud i stereo, vilket gör den till drömdatorn för den experimentsugne.

Amiga 500 är mycket enkel att använda. Mus och fönstermenyer gör att du kan glömma tangentbordet och alla krångliga kommandon.

Koppla av med en runda golf eller varför inte ett parti schack? Ratta en racer runt Monza innan du tar befälet över en ubåt på uppdrag i Stilla Havet.

Skriv brev med ett ordbehandlingsprogram, som inte bara kan hantera text utan också illustrationer i färg. Bygg upp en databas med dina egna bilder, skapade i ett grafikprogram eller fotograferade med en videokamera. Gör en tidning med desktop publishing-program i klass med de bästa på marknaden. Ge dina videofilmer en professionell touch genom att fälla in titeltexter, animationer etc. Allt till ett pris som tidigare inte var möjligt.

En unik fördel med Amiga 500 är att du kan arbeta med flera program samtidigt, sk multitasking. Du kan exempelvis printa ut ett brev och utan att vänta fortsätta med andra uppgifter. Dessutom förstår programmen till Amiga 500 varandra: Hämta bilder från ett grafikprogram till ett textprogram eller flytta ljud mellan olika musikprogram.

Amiga 500 är den första, riktiga familjedatorn. Den tilltalar de ungas kreativitet och bidrar till ökad datakunskap, samtidigt som den är fullvuxen nog för professionella arbetsuppgifter.

Välkommen till oss för en demonstration. Bli övertygad om att ordbehandling och flygning har en hel del gemensamt...

Rekommenderat ca-pris: **5 995:–** inkl moms



**Commodore**

**ARVIKA:** ADB-Met AB 0570-110 10. **AVESTA:** Avesta Persondatorer 0225-141 21. **BODEN:** F:a Bengt Isacsson 0921-156 93, Oves Radio & TV 0921-190 46. **BORLÄNGE:** Borlänge Datashopen AB 0243-804 34, Interaudio 0243-605 00. **BORÅS:** Pulsen AB/Databutiken 033-12 12 18. **BROMMA:** Tial Trading 08-25 33 25. **ESKILSTUNA:** Computer Center AB 016-12 66 90, Datorbutiken i Eskilstuna 016-12 22 55. **ESLÖV:** Datalätt AB 0413-125 00. **FRILLESÅS:** UG-Tronic AB 0340-534 00. **GENEVAD:** Sagnérs 0430-704 39. **GÄVLE:** Chip-Shopen Hemdator 026-10 09 00. **GÖTEBORG:** KEAB 031-17 33 50, Leksakshuset Alida Söderdahl AB 031-13 58 29, Mytech Smådatorer Stormarknad 031-22 00 50, Stor & Liten-Data 031-22 20 25, USR-Data AB 031-15 00 93, Westium Data AB 031-16 01 00. **HALMSTAD:** Datahalland 035-10 41 45, AB JB Meijels 035-11 81 20. **HELSINGBORG:** Datacentrum AB 042-14 46 00, Hefoma Radio 042-12 78 00. **HESTRA:** Kida Kontors & Industridata AB 0370-350 15. **HUDIKSVALL:** Konfac 0650-188 55. **HÖGANÄS: Cimatronic 042-424 10. HÖRBY:** Wilsson Data AB 0415-123 67. **JÖNKÖPING:** Pulsen AB/Hemdatorbutiken 036-11 95 16. **KALIX:** Tore Henriksson 0923-157 10. **KALMAR:** HobbyData 0480-880 09. **KARLSKRONA:** DataShopen 0455-841 66. **KARLSTAD:** Leksakshuset AB 054-11 26 40, Rixerdata AB 054-15 11 12. **KRISTIANSTAD:** Copy Consult 044-12 85 80, Nymans Data AB 044-12 03 84. **KRISTINEHAMN:** Dataspecialisten IKL 0550-801 29. **KUNGSBACKA:** UG-Tronic AB 0300-143 60. **KÄLLBY:** Petrinis 0510-283 33. **LANDSKRONA:** Sagnérs 0418-103 43. **LINKÖPING:** Magneten i Linköping 013-10 40 80, Wasadata 013-13 60 40. **LJUNGBY:** Bits & Bytes Databutiken 0372-127 26. **LULEÅ:** GEO Elektronik 0920-995 35, JO Data AB 0920-177 10. **LUND:** Karlberg & Karlberg AB 046-15 01 90, Ditt & Data 046-12 96 81, Leksakscity 046-11 48 00, Record Radio 046-11 16 36. **LYCKSELE:** Prasy AB 0950-108 00. **MALMÖ:** Compro AB 040-92 30 60, Computercenter/NML Data 040-23 03 80, Diskett 040-97 20 26. **MARIESTAD:** All-Elektronik AB 0501-165 70. **MORA:** Novia Hemdatorbutik 0250-185 30. **NORRKÖPING:** Datacenter Hemdata 011-18 45 18, Datax PCC 011-16 21 79. **NYKÖPING:** Edenborgs data 0155-119 84. **NÄSSJÖ:** EkoData 0380-164 05. **OLOFSTRÖM:** JM Radio TV Stereo 0454-418 81. **OSKARSHAMN:** HobbyData 0491-107 70. **PITEÅ:** Piteå TV Data 0911-160 25. **RONNEBY:** Datastaben AB 0457-718 40, Musikspecialisten AB 0457-103 92. **SANDVIKEN:** Nilsson Allfoto/Alldata 026-25 37 56. **SJÖBO:** Sjöbo Teleservice AB 0416-100 40. **SKELLEFTEÅ:** Börje Lagergrens Bokhandel 0910-173 90. **SKÖVDE:** Expert Radio TV 0500-865 40, Svebry Electronics 0500-800 40. **SOLLENTUNA:** T-D-X City AB 08-50 68 73/75. **SPÅNGA:** Poppis Lek AB 08-751 90 45. **STOCKHOLM:** Beckman Innovation AB 08-91 22 00, Databiten AB 08-21 04 46, PUB avd Datorer 08-791 60 00, Stor & Liten AB 08-23 80 40, USR-Data AB 08-30 46 40, VIC-Center AB 08-69 20 24. **SUNDSVALL:** Databutiken 060-15 30 50. **SÖDERHAMN:** Kontor och Data AB 0270-160 90. **SÖDERTÄLJE:** ROBA-Data 0755-108 92, OBS! Avd Ljud & Bild 0755-150 80. **SÖLVESBORG:** Bobergs Radio 0456-114 11. **TOMELILLA:** Beijer Produktion AB 0417-140 50. **TRELLEBORG:** IPRO Digit 0410-126 35. **TROLLHÄTTAN:** Leksaken AB 0520-311 33. **TÅGARP:** Tågarps Radio AB 0418-502 55. **UDDEVALLA:** Elljis LP/Data 0522-353 50. **UMEÅ:** Domus avd Foto och Data 090-10 40 00, LJE-Konsult 090-803 63, Marknadsdata AB 090-11 08 56. **UPPSALA:** Fyris Kontor AB 018-15 55 50, Silicon Valley 018-11 70 60, Stor & Liten AB 018-11 60 50. **VARBERG:** CH-Data 0340-871 05. **VISBY:** Juniwiks Musik och Foto 0498-110 62, Kontorsvaruhuset AB 0498-124 06. **VÄRNAMO:** Radar AB 0370-149 50. **VÄSTERVIK:** ADB-Centrum AB 0490-140 50. **VÄSTERÅS:** Copy Consult Hemdatorer 021-12 58 12, Datacorner 021-12 52 44, Domus 021-16 50 00. **VÄXJÖ:** JM-Data 0470-151 21, Radar AB 0470-243 00. **YSTAD:** MB-Data 0411-747 88. **ÄNGELHOLM:** Hallbergs Radio TV 0431-153 00. **ÖDÅKRA:** Sagnérs Radio TV AB 042-20 58 10. **ÖREBRO:** Datacorner 019-12 37 77, Data Skotten AB 019-15 02 95, Åkes Radio TV 019-13 14 60. **ÖRNSKÖLDSVIK:** Elektor 0660-162 58. **ÖSTERSUND:** Data Melander AB 063-12 45 40, Resurs AB 063-13 43 30. **ÖSTRA KARUP:** Holmedal Data AB 0430-247 00.

# Omm man kunde rita...

## — så fungerar grafiken

**IFF?**

**Nej, det handlar inte om ett felstavat engelskt OM, utan en beteckning för en speciell typ av data i Amigan.**

**Att förstå vad IFF är och hur det fungerar är viktigt om man ska arbeta med bild och musik på sin Amiga.**

**Datormagazins Erik Lundevall reder här ut begreppen.**

IFF är en förkortning som man ofta stöter på i Amiga-sammanhang. Många sätter IFF i samband med grafikbilder, i tron att det är ett format för att spara bilder.

Det stämmer inte riktigt. IFF står för **I**nterchange **F**ile **F**ormat, och är en ett speciellt format för olika typer av data. Dessa data omfattar inte bara bilder, utan även musiksnuttar, animeringar, samplat ljud och vanlig text.

Tanken med IFF är att olika program ska kunna använda data som genererats av ett annat program utan vidare, dvs en standard för hur olika data ska lagras.

IFF skapades ursprungligen av programvaruföretaget *Electronic Arts*, och antogs sedan av Commodore-Amiga som standard-format för Amigan. Därför kan man i regel utan problem ladda *in t* ex en bild i Express Paint som ursprungligen gjorts i DeLuxe Paint II. Det är få datorer som man kan göra något sådant lika problemfritt med som på Amigan.

IFF är inte heller begränsat till Amigan. Tanken har även varit att man ska kunna flytta data mellan olika datorer.

De olika datorerna plockar den information de behöver och kan använda ur IFF-filerna. Tyvärr har IFF inte nått så långt utanför Amiga-världen. Det finns ett par program för Atari ST och Macintosh som kan hantera IFF-bilder, och det har pratats en del om att använda IFF med IBM's PS/2-datorer.

Något verkligt genombrott för IFF bland några andra datormärken än Amiga har dock inte skett.

### IFF-filens data

Men nu kan det vara dags att titta lite mer på hur IFF fungerar. Vi ska inte här gå in i detalj på varje typ av data och hur det lagras. Det räcker inte denna artikel till för. Istället ska vi ta en allmän överblick.

En sak man kan fundera över är hur man ska kunna veta vad för typ av data det är som ligger i IFF-filen, och även hur man vet att det överhuvudtaget är en IFF-fil. Detta har man löst genom att varje typ av data har en egen identifikationskod bestående av 4 bokstäver (inkl. mellanslag). Denna kod talar om vad för typ av data man kan vänta sig, en ide man tagit från Macintosh.

IFF har en mängd olika ID-koder. De ID-koder som finns för olika datatyper är:

**• ILBM — InterLeaved BitMap. Detta är ID-koden för grafikbilder. Den gäller för alla upplösningar och antal färger, även HAM.**

**• ACBM — Amiga Continous BitMap. Stora likheter med ILBM, men är mer Amiga-specifik och laddar/sparar bilderna snabbare pga detta. Lämpligt att använda med t ex AmigaBasic:en.**

**• ANIM — ANIMation. ID-koden för animerade sekvenser. Utgångspunkten är en grafikbild, sedan lagras alla förändringar av denna bild som görs för att få animeringen.**

**• SMUS — Simple MUsical Score. ID-koden för musikstycken, baserade på vanliga noter. Noter med tillhörande attribut lagras i små sekvenser. Även instrumentdata för noterna kan specifieras om man önskar det.**

**• 8SVX — 8-bit Sampled Voice. ID-koden för samplat ljud, med 8 bitars upplösning. De samplade värdena och en volymkontroll lagras.**

**• FTXT — Formatted TeXT. ID-koden för textdata. Förutom vanlig text kan man även ha med info om fonttyp, storlek etc.**

**• WORD — ID-koden för ett format för att lagra textdata och även ILBM-bilder.**

**• HEAD — ID-koden för ett format att användas av ''ide-processorer''.**



```
0070: 00000008 FFFF0019 00C00F0F 43524E47    ....ÿÿ...A..CRNG
0080: 00000008 00C04258 0001CCD6 43524E47    .....ABX..IõCRNG
0090: 00000008 00FDAB4A FFFFFFF7 43524E47    .....ý`Jÿÿÿ/CRNG
00A0: 00000008 FFFFFFF4 00000000 424F4459    ....ÿÿÿô....BODY
```

*Så här kan typiska IFF-bilder se ut på Amigan*

### Utveckling av IFF

Förutom dessa datatyper så är det flera under utveckling som kommer att läggas till IFF. Var och en av dessa datatyper har dessutom ett antal olika datatyper med egna ID-koder under sig. Dessa ska vi dock inte titta på här.

Nu kan man dock undra hur ett program kan känna igen en IFF-fil, om det finns så många olika ID-koder, i synnerhet med tanke på att det dessutom kommer nya.

Förutom alla de ovanstående ID-koderna finns det även några ''generella'' koder som används för att organisera alla dessa datatyper.

**• FORM — IFF:s motsvarighet till strukturer i C, eller records i Pascal & Modula-2. Avgränsar en separat enhet med data.**

**• CAT - En lista med olika typer av FORM, CAT eller LIST.**

**• LIST — En lista med FORM, CAT eller LIST, plus att man kan använda typen PROP för att specifiera ett gemensamt data.**

**• PROP — Specifierar data som ska vara gemensamt för data *inom* den LIST den är specifierad i. T ex kan man specifiera samma färgpalett och upplösning för en mängd bilder som finns i en sådan lista. Om någon enstaka bild ska avvika från detta så kan det specifieras hos denna bild.**

Så om en fil börjar med någon av ID-koderna FORM, CAT eller LIST så är det en IFF-fil.

Du kanske har undrat hur man kan veta när en datatyp tar slut, och när nästa tar vid? Det kan ju råka vara så att det finns en sekvens med data som ser ut precis som en ID-kod fast det inte är det. Det har man helt enkelt löst genom att efter ID-koden lägga in hur många bytes denna datatyp tar upp. Mer än så behövs det inte.

Förhoppningsvis har du nu fått lite mer kött på benen *om vad IFF är för något. Men om du är* intresserad av att skri*va dina* egna program som läser och skriver IFF-data så räcker detta dock inte. Lämplig *litteratur* är då t ex Amiga ROM Kernel Reference *Manual*: Exec. Där står det ganska mycket om IFF. Dock finns inte alla de format som jag räknade upp ovan i boken, eftersom alla inte fanns då denna bok gjordes.

En annan bra källa är att skaffa Fish-diskett 64. Där finns den dokumentation som står i ovanstående bok, med programexempel och allt. Där finns dessutom dokumentationen för alla dessa format utom ANIM.

Lycka till med hackandet!

**Erik Lundevall**

### Listning 2:

```
REM  Load-ILBM  by Mac Larsson 1988

Demobild:
  a$="demobild.ILBM"  :REM filnamn
  b=2                 :REM skärm nr
  c=3                 :REM fönster nr
  CALL LoadPicILBM(a$,b,c)
Hopp:
  a$=INKEY$:IF a$="" THEN Hopp
  WINDOW CLOSE c
  SCREEN CLOSE b
  END

SUB LoadPicILBM(FileName$,Scrn,Wind) STATIC
  OPEN FileName$ FOR INPUT AS 1
  IF INPUT$(4,1)<>"FORM" THEN fel
  a$=INPUT$(4,1):IF INPUT$(8,1)<>"ILBMBMHD" THEN fel
  a$=INPUT$(4,1):WindX=CVI(INPUT$(2,1))
  WindY=CVI(INPUT$(2,1)):a$=INPUT$(4,1)
  Djup=ASC(INPUT$(1,1)):a$=INPUT$(1,1)
  Comp=ASC(INPUT$(1,1)):a$=INPUT$(5,1)
  MaxX=CVI(INPUT$(2,1)):MaxY=CVI(INPUT$(2,1))
  IF INPUT$(4,1)<>"CMAP" THEN fel
  AntF=CVL(INPUT$(4,1)):Uppl=1
  IF MaxX > 320 THEN Uppl=Uppl+1
  IF MaxY > 256 THEN Uppl=Uppl+1
  SCREEN Scrn,MaxX,MaxY,Djup,Uppl
  WINDOW Wind,,,16,Scrn
  FOR a%=0 TO AntF/3-1
    FOR b%=0 TO 2
      cmap(b%)=(ASC(INPUT$(1,1))AND 240)/240
    NEXT
    PALETTE a%,cmap(0),cmap(1),cmap(2)
  NEXT
  FOR a=0 TO Djup-1
    plane&(a)=PEEKL(PEEKL(WINDOW(8)+4)+8+a*4)
  NEXT
  WHILE kropp<>4
    IF INSTR("BODY",INPUT$(1,1)) THEN kropp=kropp+1 ELSE kropp=0
  WEND:a$=INPUT$(4,1)
```

```
IF Comp=0 THEN
  FOR a%=1 TO WindY
    FOR p%=0 TO Djup-1
      FOR b%=0 TO MaxX/8-1 STEP 4
        POKEL plane&(p%)+b%,CVL(INPUT$(4,1))
      NEXT
    plane&(p%)=plane&(p%)+MaxX/8
    NEXT
  GOSUB Avbryta
  NEXT
ELSE
  FOR a%=0 TO WindY-1
    FOR b%=0 TO Djup-1

        ScrRow&=plane&(b%)+(a%*MaxX/8):c%=0
        WHILE c% < MaxX/8
          inCode%=ASC(INPUT$(1,1))
          IF inCode% < 128 THEN
            ScrData$=INPUT$(inCode%+1,1)
            FOR j%=1 TO LEN(ScrData$)
              POKE ScrRow&+c%+j%-1,ASC(MID$(ScrData$,j%,1))
            NEXT
            c%=c%+inCode%+1
          ELSEIF inCode% > 128 THEN
            inByte%=ASC(INPUT$(1,1))
            FOR j%=c% TO c% + 257 - inCode%
              POKE ScrRow&+j%,inByte%
            NEXT
            c%=c%+257-inCode%
          END IF
        WEND
      NEXT
    GOSUB Avbryta
    NEXT
  END IF
  CLOSE
  EXIT SUB
Avbryta:
  a$=INKEY$:IF a$<>"q"THEN RETURN
fel:
  BEEP:CLS:PRINT "Can't load picture!"
  FOR i=1 TO 10000:NEXT
  WINDOW CLOSE Wind
  SCREEN CLOSE Scrn
  END
  END SUB
```

# Gör egna IFF-bilder

**IFF står för Interchange File Format och är något som Amigan har men andra datorer saknar.**

**Vad innebär då IFF. Jo, det låter dig helt enkelt skapa en bild i ett program som du sedan kan använda i ett annat.**

Den låter dig använda texten som du har skrivit i ett ordbehandlingsprogram åter användas i ett Desk-Top Publishing-program, och den låter dig använda samma musik-filer för olika musikprogram. IFF är en standardisering för lagring av data på diskett, och är gjord av Commodore och Electronic Arts tillsammans.

Visst låter allt det uppräknade fint. Men kan man använda IFF i AmigaBasic? Javisst, gör det det!

## På extradisken

På din Extras-diskett finns bland Basic-demona, fyra program som visar hur man lagrar och läser IFF-bilder. Men de programmen har två stora problem: Det första är att de är väldigt långa, och man har svårt att få överblick över det. Man har även svårt att kunna använda dem i praktiken för egna bilder. Det andra problemet är att de kräver så kallade FD-filer. De är omgjorda C-program som används tillsammans med basicen, och de måste finnas för att de fyra programmen ska fungera.

**Jag ska nu hjälpa dig att spara och skriva bilder i enbart AmigaBasic, utan hjälp av krångliga FD-filer. Visserligen går det lite långsammare, men å andra sidan är programmen små och lätta att använda. Programmen fungerar för bilder i alla format och storlekar utom HAM-bilder.**

## Två sätt

Det finns två sätt att spara bilder i IFF. Det ena kallas ILBM (InterLeaved BitMap) och det används av de flesta ritprogram (inkluderande Deluxe Paint II). Det andra sättet kallas ACBM (Amiga Contiguous BitMap) och det laddar in bilder mycket snabbare än ILBM om du använder demo-programmen, men bara något snabbare med mina program.

Programlistning 1 innehåller ett program som sparar en ILBM-bild. Den ritar först upp en bild och anropar sen rutinen som sparar med ett CALL-kommando. Du se hur mycket som är sparat i vänstra kanten där en vit pelare letar sig neråt.

Programlistning 2 innehåller motsvarande program för att läsa en ILBM-bild. Med detta program kan du även läsa in bilder från DeluxePaint II. Programmet öppnar automatiskt en skärm och ett fönster där bilden placeras, men du måste själv ange numret på skärmen och fönstret.

Programlistning 3 innehåller rutinen för att spara en ACBM-bild. Det går lite snabbare än program 1, men här kan du inte se hur långt det har hunnit.

Den sista programlistningen innehåller rutinen för att läsa en ACBM-bild. Du kan själv konvertera dina favoritbilder till ACBM med programmet som finns på Extras-disketten.

## Pressad fil

Att programlistning 2 är längre än de övriga beror på att filen kan ha pressats ihop för att ta mindre plats. Programmet känner själv av detta och vecklar automatiskt ut det igen.

Om du vill använda programmen i dina egna program, så gör så här: Ta bort biten med Demobild så att du bara får SUB-rutinen kvar. Spara sen programmet i Output-fönstret med SAVE-kommandot, men lägg till ett ,A efter kommandot. Det gör att programmet sparas som en ASCII-fil. Ladda sen in ditt eget program, skriv MERGE "filnamn" och lägg till en rad i ditt program som anropar rutinen, se tabell. Mycket nöje!

**Mac Larsson**

### IFF-tabell:

```
Spara en ILBM-bild (listning 1):
  CALL SavePicILBM("filnamn")
Läsa en ILBM-bild (listning 2):
  CALL LoadPicILBM("filnamn",skärmnr,fönsternr)

Spara en ACBM-bild (listning 3):
  CALL SavePicACBM("filnamn")
Läsa en ACBM-bild (listning 4):
  CALL LoadPicILBM("filnamn",skärmnr,fönsternr)


Spar-rutinerna sparar det fönster i den skärm som är aktiv då
rutinen anropas. Läs-rutinerna skapar en automatiskt en ny skärm
med ett fönster, där bilden placeras.
```



### Listning 1:

```
REM  Save-ILBM   by Mac Larsson 1988

Demobild:
  SCREEN 2,320,200,5,1
  WINDOW 3,,,16,2
  RANDOMIZE TIMER
  FOR i=1 TO 100
    LINE (RND*320,RND*200)-(RND*320,RND*200),RND*31,bf
  NEXT
  CALL SavePicILBM("demobild.ILBM")
  WINDOW CLOSE 3
  SCREEN CLOSE 2
  END

SUB SavePicILBM(FileName$) STATIC
  DIM cmap$(31)
  Adress&    = PEEKL(WINDOW(7)+46)
  MaxX       = PEEKW(Adress&+12)
  MaxY       = PEEKW(Adress&+14)
  Djup       = PEEK(PEEKL(Adress&+88)+5)
  Adress&    = PEEKL(PEEKL(Adress&+48)+4)
  Bitmap&    = PEEKL(WINDOW(8)+4)
  form$      = MKL$(MaxY*MaxX/8*Djup+144)
  FOR a = 0 TO Djup-1
    Plane&(a) = PEEKL(Bitmap&+8+a*4)
  NEXT
  FOR i%=0 TO 31
    red=(PEEK(Adress&) AND 15) *16
    green=PEEK(Adress&+1)AND 240
    blue=(PEEK(Adress&+1) AND 15) *16
    cmap$(i%)=CHR$(red)+CHR$(green)+CHR$(blue)
    Adress&=Adress&+2
  NEXT

  OPEN FileName$ FOR OUTPUT AS 1
  PRINT#1,"FORM";form$;"ILBMBMHD";MKL$(20);
  PRINT#1,MKI$(MaxX);MKI$(MaxY);MKL$(0);
  PRINT#1,CHR$(Djup);MKI$(0);CHR$(0);
  PRINT#1,MKI$(0);CHR$(10);CHR$(11);
  PRINT#1,MKI$(MaxX);MKI$(MaxY);
  PRINT#1,"CMAP";MKL$(96);
  FOR a%=0 TO 31:PRINT#1,cmap$(a%);:NEXT
  PRINT#1,"BODY";MKL$(MaxY*MaxX/8*Djup);
  FOR a% = 1 TO MaxY
    FOR p% = 0 TO Djup-1
      FOR b% = 0 TO MaxX/8-1 STEP 4
        PRINT#1,MKL$(PEEKL(Plane&(p%)+b%));
      NEXT
      POKEL Plane&(p%),-1
      Plane&(p%)=Plane&(p%)+MaxX/8
    NEXT
  NEXT
  CLOSE
  END SUB
```



### Listning 3:

```
REM  Save-ACBM  by Mac Larsson 1988

Demobild:
  SCREEN 2,320,200,5,1
  WINDOW 3,,,16,2
  RANDOMIZE TIMER
  FOR i=1 TO 100
    LINE (RND*320,RND*200)-(RND*320,RND*200),RND*31,bf
  NEXT
  CALL SavePicACBM("demobild.ACBM")
  WINDOW CLOSE 3
  SCREEN CLOSE 2
  END

SUB SavePicACBM(FileName$) STATIC
  DIM cmap$(31)
  Adress&    = PEEKL(WINDOW(7)+46)
  MaxX       = PEEKW(Adress&+12)
  MaxY       = PEEKW(Adress&+14)
  Djup       = PEEK(PEEKL(Adress&+88)+5)
  Adress&    = PEEKL(PEEKL(Adress&+48)+4)
  Bitmap&    = PEEKL(WINDOW(8)+4)
  form$      = MKL$(MaxY*MaxX/8*Djup+144)
  FOR a = 0 TO Djup-1
    Plane&(a) = PEEKL(Bitmap&+8+a*4)
  NEXT
  FOR i%=0 TO 31
    red=(PEEK(Adress&) AND 15) *16
    green=PEEK(Adress&+1)AND 240
    blue=(PEEK(Adress&+1) AND 15) *16
    cmap$(i%)=CHR$(red)+CHR$(green)+CHR$(blue)
    Adress&=Adress&+2
  NEXT

  OPEN FileName$ FOR OUTPUT AS 1
  PRINT#1,"FORM";form$;"ACBMBMHD";MKL$(20);
  PRINT#1,MKI$(MaxX);MKI$(MaxY);MKL$(0);
  PRINT#1,CHR$(Djup);MKI$(0);CHR$(0);
  PRINT#1,MKI$(0);CHR$(10);CHR$(11);
  PRINT#1,MKI$(MaxX);MKI$(MaxY);
  PRINT#1,"CMAP";MKL$(96);
  FOR a% = 0 TO 31:PRINT#1,cmap$(a%);:NEXT
  PRINT#1,"ABIT";MKL$(MaxY*MaxX*Djup);
  PlSize&=MaxX/8*MaxY
  FOR p%=0 TO Djup-1
    FOR b%=0 TO PlSize&-1 STEP 4
      PRINT#1,MKL$(PEEKL(Plane&(p%)+b%));
    NEXT
  NEXT
  CLOSE
  END SUB
```

### Listning 4:

```
REM  Load-ACBM  by Mac Larsson 1988

Demobild:
  a$="demobild.ACBM"  :REM filnamn
  b=2                 :REM skärm nr
  c=3                 :REM fönster nr
  CALL LoadPicACBM(a$,b,c)
Hopp:
  a$=INKEY$:IF a$="" THEN Hopp
  WINDOW CLOSE c
  SCREEN CLOSE b
  END

SUB LoadPicACBM(FileName$,Scrn,Wind) STATIC
  OPEN FileName$ FOR INPUT AS 1
  IF INPUT$(4,1)<>"FORM" THEN fel
  a$=INPUT$(4,1):IF INPUT$(8,1)<>"ACBMBMHD" THEN fel
  a$=INPUT$(4,1):WindX=CVI(INPUT$(2,1))
  WindY=CVI(INPUT$(2,1)):a$=INPUT$(4,1)
  Djup=ASC(INPUT$(1,1)):a$=INPUT$(1,1)
  Comp=ASC(INPUT$(1,1)):a$=INPUT$(5,1)
  MaxX=CVI(INPUT$(2,1)):MaxY=CVI(INPUT$(2,1))
  IF INPUT$(4,1)<>"CMAP" THEN fel
  AntF=CVL(INPUT$(4,1)):Uppl=1
  IF MaxX > 320 THEN Uppl=Uppl+1
  IF MaxY > 256 THEN Uppl=Uppl+1
  SCREEN Scrn,MaxX,MaxY,Djup,Uppl
  WINDOW Wind,,,16,Scrn
  FOR a%=0 TO AntF/3-1
    FOR b%=0 TO 2
      cmap(b%)=(ASC(INPUT$(1,1))AND 240)/240
    NEXT
    PALETTE a%,cmap(0),cmap(1),cmap(2)
  NEXT
  FOR a=0 TO Djup-1
    plane&(a)=PEEKL(PEEKL(WINDOW(8)+4)+8+a*4)
  NEXT
  WHILE kropp<>4
    IF INSTR("ABIT",INPUT$(1,1)) THEN kropp=kropp+1 ELSE kropp=0
  WEND:a$=INPUT$(4,1)

  plSize&=MaxX/8*MaxY
  FOR p%=0 TO Djup-1
    ScrData$=INPUT$(plSize&,1)
    FOR i%=1 TO plSize& STEP 4
      POKEL plane&(p%)+i%-1,CVL(MID$(ScrData$,i%,4))
    NEXT
    GOSUB Avbryta
  NEXT
  CLOSE
  EXIT SUB
Avbryta:
  a$=INKEY$:IF a$<>"q"THEN RETURN
fel:

BEEP:CLS:PRINT "Can't load picture!"
FOR i=1 TO 10000:NEXT
WINDOW CLOSE Wind
SCREEN CLOSE Scrn
END
END SUB
```

# PROFEX SE 2000:

# Extraminnet som är rena fyndet

**Två extra megabyte till sin Amiga 500. Och det för femkronan under fyratusen.**

**Ett rent fynd säger Datormagazins testare. Och sysslar ni med programmering kommer ni att älska den vackert designade lådan.**

PROFEX SE 2000 är en minnesexpansions-låda till Amiga 500. Med denna inkopplad så ökas det fria minnet med 2 Mb.

Vi börjar med pekpinnes-avdelninge: PROFEX SE 2000 saknar egen strömförsörjning. Skulle din nätdel eller dator gå sönder så gäller inte garantin. Man kan också drabbas av fel som bara dyker upp ibland, att maskinen kraschar och annat obehagligt.

Detta beror på att Amiga 500:ans nätdel är gjord för att driva en extra floppydisk och 512Kb extra minne och absolut inte ett dugg mer.

Så rent principiellt är PROFEX SE 2000-expansionen förkastlig utan en kraftigare nätdel. DOCK har jag under flera veckors tid kört en PROFEX SE 2000 på en A500 med en drive (utan intern 512Kb expansion) utan några som helst problem. Man bör dock fundera på att skaffa sig en bättre nätdel ifall man köper en PROFEX SE 2000.

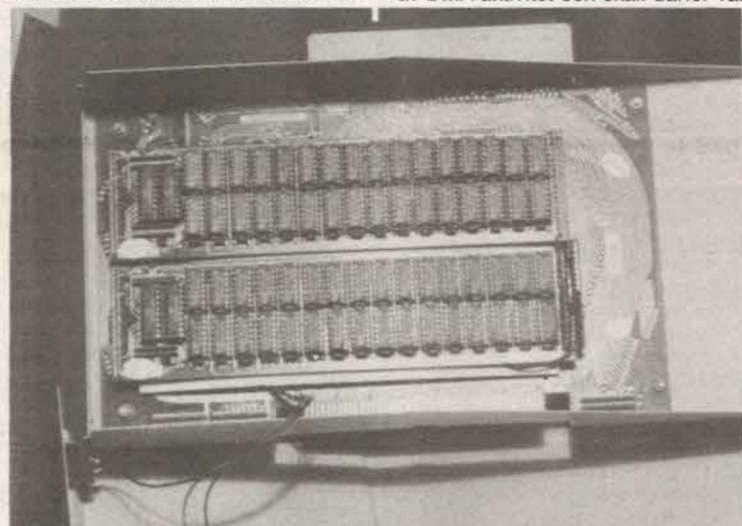
Installationen av minnesexpansionen är mycket simpel. Man blockar bort den lilla luckan på vänstra sidan av maskinen som skyddar expansionsbussen. Man trycker sedan in expansions-lådan i denna. Färdigt! Den lilla luckan kan man i sin tur sätta på vänstra sidan av minnesexpansionen där den har en fortsättnings anslutning. Själv slarvade jag omedelbart bort min lilla lucka så det har jag inte kunnat testa.

Själva minnesexpansionen i övrigt finns det inte så mycket att säga om. En minnesexpansion är en minnesexpansion. Antingen fungerar den eller så fungerar den inte.

PROFEX fungerar.

Det man kan kolla är om det är riktigt FAST MEM. Riktigt FAST MEM lider inte av DMA-aktivitet och skall därför vara snabbare än CHIP MEM. Dock har det varit lite si och så med det där. Den interna minnesexpansionen i A500 t.ex är inte riktigt FAST MEM.

Maskinen tror att det är det, men i själva verket så lider det av DMA-aktivitet i lika stor utsträckning som CHIP MEM. Alla minnesexpansioner som kopplas in i luckan på undersidan av en A500 lider av detta.



### En del fuskar

En del tillverkare fuskar när de gör sina externa minnesexpansioner vilket




får till följd att dessa blir lika slöa som de interna minnesexpansionerna. När jag testade PROFEX första gången så visade den sig vara långsammare än CHIP MEM. Det var inte mycket, bara 20 ms i testet "TimeRam" (Finns på Fishdisk 96), men ändå. För att kolla hur det egentligen låg till så testade jag en gång till, fast denna gång med en massa DMA-aktivitet. Denna gång var PROFEX ca 68% snabbare än CHIP MEM, vilket torde bevisa att det trots allt är riktigt FAST MEM i PROFEX-enheten.

För att göra en jämförelse så klockade jag mina expansionskort i min B2000. Dessa var i test identiska med de jag gjort på 500:an hela tiden några procent snabbare än CHIP MEM. Skillnaden beror troligen på att korten till 2000-maskinerna är bättre gjorda. 2000-korten är å andra sidan dyrare, trots att ett 2000-kort egentligen är billigare att göra än en A500-expansion. Man får mao vad man betalar för.

### Ren design

Själva expansionskortet har en ganska "ren" design. Det verkar vara ett ganska välgjort kort, men jag har ett stort frågetecken.

Kortet har två "våningar" med 1 Mb i varje våning. Den övre våningen är mycket lätt att komma åt. RAM-kretsarna sitter i IC-hållare så att de är lätta att plocka ur ifall någon skulle gå sönder. Dock är den övre våningen ordentligt fastlimmad i den undre. Jag undrar bara hur tillverkaren hade tänkt sig att man skall kunna byta ut eventuella felaktiga minneskretsar i den undre våningen. Sannolikheten för att man har sönder något ifall man försöker lyfta bort den övre våningen verkar vara ganska hög.

Som jag nämnde tidigare så har expansionslådan en fortsättningskontakt. Detta är mycket viktigt för den som i framtiden vill kunna koppla in t.ex en hårddisk. Många expansions-produkter till 500:an saknar sån här kontakt och är därför på sätt och vis en återvändsgränd. Jag har tyvärr inte kunnat testa att denna fortsättningskontakt verkligen fungerar som den ska, men eftersom den iallafall finns så verkar det hoppfullt.

### Övriga finesser:

Autokonfigureras. Detta innebär att man inte behöver köra något "AddMem" eller liknande för att Amigan skall förstå att det finns en massa extraminne.

När maskinen startas så identifierar kortet sig som en minnesexpansion och dess minne läggs till det fria minnet. Helt utan att man behöver bry sig det minsta.

**På/Av knapp.** Detta är vad jag saknar på mina expansions-kort till min B2000. Dessa kan inte stängas av, vilket gör att vissa dåligt skrivna program inte går att köras.

**Egentligen skulle en sån här knapp inte behövas, men tills våra tyska och engelska vänner lärt sig skriva väluppfostrade Amiga-program så kommer det att vara en tillgång.**

PROFEX har en stor och fin avstängningsknapp på baksidan. Lätt att nå. Bara att stänga av 500:an, slå om switchen, starta om och boota det där ouppfostrade programmet.

### Snygg design

PROFEX SE 2000 ser nästan exakt ut som en del av 500:an. Man slipper alltså en massa avvikande kanter.

Som en sammanfattning skulle jag vilja säga att för 3995:- *så är PROFEX SE 2000 rena fyndet.* Sysslar du med programmering kommer du att älska den här lilla lådan. Men se upp med nätdelen!

P.S Hörni A1000 *ägare? Känner ni er* överkörda för att det knappt finns några minnesexpansioner till er maskin? En PROFEX SE 2000 borde teoretiskt sett gå att koppla in i en A1000. Det lär se fult ut som tusan, men det borde fungera. Ni har mitt ord på det dock...

**Björn Knutsson**

***Namn: PROFEX SE 2000***
***Importör: Tridata, Ljungbackev. 30, 240 13 Genarp tel: 040-48 22 11.***
***Funktion: Ger 2Mb mer minne till en A500. (Och kanske en A1000??)***
**Pris: 3.995 kr (inkl. moms)**

# Amigan ingen Super C64

## $00000004 AbsExecBase

*För att underlätta för alla Amiga-programmerare kan vi nu presentera den kompletta minneskartan för Amigan.*

**Amigan är inte en Super C64:a.**

**— Många som bestämmer sig för att byta upp sig från sin C64:a köper en Amiga 500 i stället. Det är inget fel med detta, men allt för många behandlar Amigan som om den vore en Super C64.**

Visst. Det är mycket enklare att stänga av multitaskingen och POKE:a direkt i hårdvaruregistren. Problemet är bara att man då inte utnyttjar Amigans alla möjligheter till fullo.

Det som fascinerar många med Amigan är dess förmåga att köra flera program samtidigt. Visst, grafiken och ljudet är ganska imponerande det också, men att titta på stilig grafik och lyssna på lite musik var inte anledningen till att jag köpte en dator.

Anledningen var att jag ville programmera och använda den. Och anledningen till att jag köpte en Amiga och inte en Atari ST, PC eller MacIntosh var att Amigan hade två stora fördelar:

Möjligheten att köra flera program samtidigt och en överlägsen grafik.

Vad många europeiska programmerare (att stänga av multitasking och POKE:a direkt verkar inte vara lika populärt i USA) nu gör är att ta bort Amigans största finess.

Både PC och Mac-folket kämpar febrilt för att få något som ens liknar multitasking på sina maskiner, utan några större framgångar. Amigan å andra sidan har haft fungerande multitasking sen 1985. Då känns det tungt att se duktiga Amiga-programmerare göra allt de kan för att bli av med multitasking.

Ibland måste man stänga av multitaskingen för att kunna göra det man vill ha gjort. En regel man bör följa då är att göra avbrottet i multitaskingen så kort som möjligt.

Och sen har vi då det här med att peta direkt i hårdvaruregister. Av de program jag sett som petat direkt i hårdvaruregistren så har det i nio fall av tio berott på att programmeraren varit okunnig och inte på att det varit enda sättet.

Amigan har ett relativt stort operativsystem som klarar att utföra det mesta man begär av det. Ofta kan man lösa sina problem på två sätt: Dels genom att POKE:a direkt, vilket dels gör andra program förvirrade och som kan få maskinen att krascha, beroende på vad man gjorde innan. Dels kan man ofta be operativsystemet att göra det man vill.

Ibland, för att inte säga ofta, så är det besvärligare för programmeraren att göra det ''rätt'', dvs via OS:et. Belöningen för ens mödor är dock att ens program fungerar bättre.

När vi nu är inne på att få programmen att fungera bättre så kan vi ju nämna de program som inte fungerar alls. ''Inte fungerar alls? Vaddå inte fungerar alls? Vem släpper ifrån sig program som inte fungerar alls?'', frågar sig nån. Tja, på det skulle jag vilja svara: Många!



Den enkla förklaringen är åter igen att folk programmerar sin Amiga som om den vore en C64. Faran med att POKE:a vilt och inte använda operativsystemet är att ens program BARA fungerar på Amigor som är exakt identiska med ens egen.

Det räcker med att skaffa en 512Kb expansion till sin 500:a för att många program ska börja krascha.

Tänk sen på det faktum att det finns dem som har Amiga 2000 som kommer med 1Mb minne redan från början. Där har vi en första punkt där program börjar krascha.

Ett annat vanligt fenomen är programmen som inte fungerar om man har extra-drivar inkopplade. Detta KAN vara ursäktligt ifall programmen fungerar om man har expanderat minne. I så fall så beror kravet på att driven skall kopplas ur enbart på att det är enda sättet om man vill kunna ladda in hela programmet.

Men många program kräver att man kopplar ur sina extra-drivar oavsett hur mycket minne man har. Detta beror på ren och skär klantighet från programmerarnas sida.

Tänk på dem som har en Amiga 2000. Där sitter extra-driven fast monterad inuti datorn. Det går inte tusan att koppla ur den utan att gå in och gräva i maskinen.

Dessa två senaste problem är de som helt uppenbart beror på att programmeraren antar att alla Amigor ser likadana ut. Detta är till stor del sant för C64:an, men absolut inte på Amigan.

Medans vi nu ändå är inne på problem skapade av att programmerare inte använder vare sig huvudet eller OS:et så kan vi ju nämna att Amiga 2000-tangentborden inte är till 100 procent kompatibla med A500/A1000 tangentborden. Detta gör att de som varit ''listiga'' och kringgått operativsystemet för att läsa av tangentbordet ibland får sig en rejäl kalldusch. Commodore har sagt att tangentbordet läser man av via OS:et.

Anledningen till detta är att CBM inte garanterar att alla tangentbord är exakt lika. Detta är för övrigt sant för nästan hela Amigan. CBM garanterar inte ens att hårdvaruregistren ligger på samma ställe i alla Amigor.

Andra problem som uppstår därför att folk antar att alla maskiner ser likadana ut är programmen som bara fungerar med t.ex två diskdrivar. Dessa problem är ytterst onödiga eftersom det är ganska lätt att kolla efter vilka ''devices'' som finns.

Om alla frågade OS:et eller tittade efter i någon av OS:ets ''publika'' listor skulle vi få fler och bättre program som fungerar med allas konfigurationer. Jag menar, hur många gånger stöter man inte på program som begränsar storleken av ett fönster till 640*200 trots att det inte hade varit mycket mer arbete att anpassa programmet efter den största storleken som användaren kan ha på sin skärm. Såna här små anpassningar kan göra att man hellre använder ett program än ett annat. Det är dessutom inte så mycket extra arbete at göra.

Som en slutkläm måste ännu en gång rekommendera en bok som jag tycker är bland det bästa som kommit till Amigan: ''The Kickstart Guide to the Amiga''.

Den är perfekt för dem som bytt upp sig från en C64 eller nån annan traditionell mikrodator. Denna bok ger utmärkta förklaringar och förmaningar vad Amiga-programmering anbelangar.

Det finns en uppsjö av andra böcker som i och för sig är bra, men ''The Kickstart...'' är perfekt både för inbitna Amiga-programmerare och rena Amiga-noviser. (Nej, jag får INTE provision pe såld bok. Jag var t.o.m tvungen att köpa min egen bok själv!)

**Björn Knutsson**

# Basic på Amigan liknar ingenting annat




**Just nu är det många som byter upp sig från C64 till Amigan. Och upptäcker att inget är som förr. Inte ens när de ska börja knappa in sitt första BASIC-program.**

**För er alla - en introduktion till Amigans annorlunda BASIC. En BASIC som har både för- och nackdelar, enligt DatorMagazins Erik Lundevall.**

Amiga Basic skiljer sig från 64:ans BASIC på ganska många områden. Inte nog med att det finns många fler och annorlunda kommandon, den är även annorlunda att använda.

I 64:an så kan du, direkt när du slår på datorn, börja knappa in ett BASIC-program. Det kan du inte göra på Amigan. Det finns ingen inbyggd BASIC i Amigan, så den får man lov att ladda in som ett vanligt program.

När man slagit på Amigan så startar man med en systemdiskett. Denna innehåller en del information Amigan vill ha för att komma igång. Först därefter kan man ladda in själva BASIC:en, och när det är gjort kan man börja skriva på ett BASIC-program.

När man sedan börjar skriva märker man också väsentliga skillnader mellan 64:ans och Amigans BASIC:ar. I AmigaBasic använder man åtminstone två stycken fönster. (Ett fönster är som en egen skärm som man kan flytta runt, ändra storlek på, lägga ovanpå andra fönster osv).

## Inga radnummer

Det ena fönstret används för själva programlistningen. Här skriver du in ditt BASIC-program, och gör alla ändringar i det. I det andra fönstret skriver du kommandon som **RUN, LIST** och **NEW.** Alla kommandon som ska utföras direkt skrivs här.

Anledningen till att man inte kan skriva dessa i samma fönster beror på att du inte använder några radnummer i AmigaBasic. Den kan då inte lista ut om ett kommando ska utföras direkt, eller om det ingår i ett program. Därför används två olika fönster.

Det kan tyckas vara konstigt att man inte har radnummer. Hur ska man då kunna göra en **GOTO** eller **GOSUB**? Det har man löst på så sätt att man på de ställen man behöver något som talar om att man kan hoppa hit, så stoppar man in ett ord istället. Detta ord kan man då använda för att hoppa dit. Ta en liten titt på de små exempel på AmigaBasic-program som finns med här, så kan du se hur det fungerar.

## Över 200 kommandon

Att sitta och skriva program i AmigaBasic kan kännas lite främmande i början om man är van vid 64:ans BASIC. Framför allt så kan det kännas trögt pga att texten i fönstren rullar fram långsamt, och om man flyttar fönstren så tar det tid innan den har ritat om skärmen. Att detta går såpass långsamt gör det lite jobbigt att använda AmigaBasic, vilket är synd.

I AmigaBasic har du en uppsjö av kommandon för att hantera olika saker, i synnerhet grafik. En bit över 200 kommandon har du tillgängligt. Sedan finns det också möjlighet att göra egna "kommandon". Ett sätt är att skriva s.k. sub-program, som är ungefär som en *subrutin*. Skillnaden är dock att du inte behöver använda **GOSUB**, utan det räcker med namnet på subprogrammet.

Det går också att komma åt de rutiner som finns i *Amigans operativsystem*, som man normalt använder sig av när man skriver i programspråk som C och *assembler*. Dessa kan man också använda som kommandon. Det finns över 500 *rutiner* i *operativsystemet*, men du kan inte komma åt allihopa samtidigt från AmigaBasic (utan en massa jobb).

I den svenska bok om AmigaBasic som man får med då man köper Amigan, har man lagt ganska stor vikt vid att förklara hur man jobbar med AmigaBasic. Det är bra, eftersom det är stora skillnader jämfört med 64:ans BASIC t ex.

## Brister hos AmigaBasic

Tyvärr har man inte lagt lika stor vikt vid att förklara hur man kan använda alla kommandon i AmigaBasic:en. Mycket av det som är speciellt för AmigaBasic finns förklarat, men det skulle absolut behövas mer. Dessutom vore fler programexempel något att eftersträva.

Det finns en del programexempel på disketten som AmigaBasic ligger på, men dessa är tyvärr alltför dåligt dokumenterade. Bara två av programmen tas överhuvudtaget upp i Amiga-Basic-boken.

Kommentarerna i programmen är ganska sparsamma, så om man inte kan så mycket BASIC kan man få problem med att förstå.

Vad som skulle behövas är fler och roligare programexempel, tillsammans med ett häfte som förklarar programmen noggrant.

Vad som också skulle behövas är en närmare förklaring till Amigans filsystem, och allt vad det innebär med filer och directoryn. I AmigaBasic-boken refererar man till *"AmigaDOS Users Manual"*. Den boken finns inte separat längre! Numera ingår den som en del av boken **"The AmigaDOS Manual"**. I den medföljande introduktionsboken kan man hitta lite information, men det räcker knappast.

Vad man kortfattat kan säga om AmigaBasic är att den är jobbigare att komma igång med än BASIC på 64:an eller 128:an. Det gäller både att starta den och att jobba med den. Man bör räkna med att bli tvungen att köpa in ytterligare litteratur, i synnerhet om man programmerat ganska lite eller inget alls innan.

**Erik Lundevall**

### Program 1

```
REM Gissa ett tal

RANDOMIZE TIMER
tal = INT(RND(1)*100)+1

PRINT" Nu ska du få gissa vilket tal jag tänker på ."
PRINT" Talet är mellan 1 och 100."

gissaigen:
INPUT "Din gissning: ", gissa

IF gissa < tal THEN
   GOSUB liten
ELSEIF gissa > tal THEN
   stor(gissa)
ELSE
   PRINT: PRINT " Det var rätt!! Hurra!!!":END
END IF

GOTO gissaigen

liten:
   PRINT: PRINT "Mja, de var nog lite väl lite...":PRINT
   RETURN

SUB stor(nummer) STATIC
   PRINT:PRINT "Nej,";nummer;"var alldeles för stort!":PRINT
END SUB
```

### Program 2

```
REM Detta program scrollar den utskrivna
REM texten diagonalt i fönstret.

PRINT "Detta är ett litet scroll-program"

FOR x = 0 TO 200
   SCROLL (0+x,0+x)-(300+x,10+x),1,1
NEXT x
END
```

### Program 3

```
REM rita en grupp med cirklar, flytta dem
REM diagonalt över skärmen, och slumpa
REM sedan ut en massa grupper över hela
REM skärmen.

DIM pict%(1000)

RANDOMIZE TIMER
FOR radie = 1 TO 10
   CIRCLE (70,30),5*radie,INT(RND(1)*4),,,.44
NEXT radie

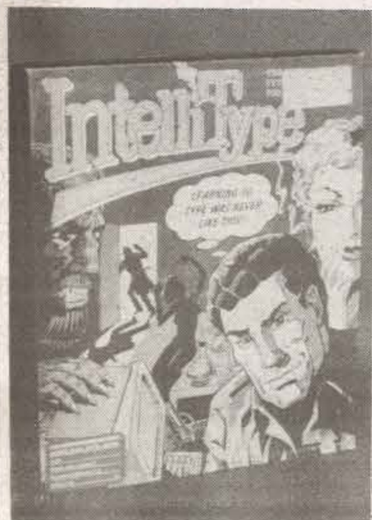
GET (0,0)-(120,60),pict%

FOR gi = 1 TO 150
   PUT (3*(gi-1),gi-1),pict%,XOR
   PUT (3*gi,gi),pict%,XOR
NEXT gi

WHILE 1
   xrand = INT(RND(1)*500)
   yrand = INT(RND(1)*150)
   PUT (xrand,yrand),pict%,XOR
WEND
```

# Roligaste sättet lära sig skriva maskin

**Intellitype är ett maskinskrivningsprogram för Amigan. Meningen är att man på ett roligt och pedagogiskt sätt ska lära sig att skriva maskin. Det är sånt man tyckte sig höra under hela skoltiden. Och aldrig blev det mycket roligare för det.**




*Intellitype erbjuder två kurser i maskinskrivning.*

Intellitype är däremot roligt. Så roligt jag aldrig trodde något så tråkigt som maskinskrivning kunde bli.

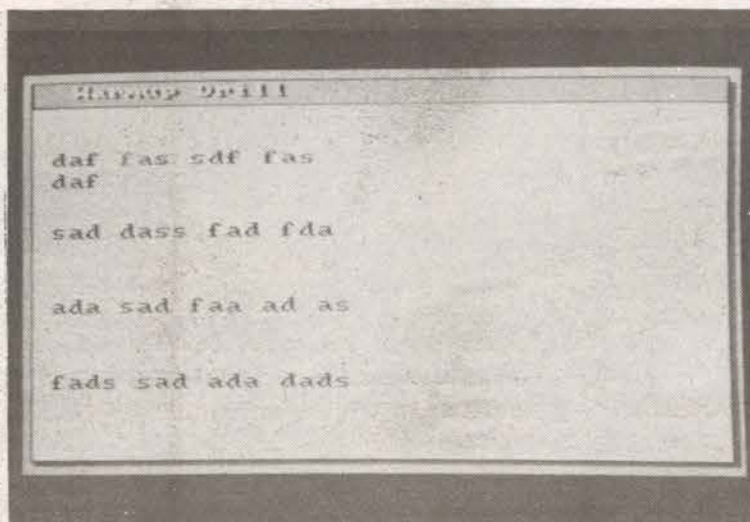
Programmet är upplagt så att man kan välja hur lång kurs man vill ha. Man kan välja mellan 30 eller 60 dagars kurs. 30 dagars kursen är då något snabbare, vilket är givet. Man kan ha en lektion om dagen vilken är meningen eller också kan man ta flera lektioner samma dag.

Först får man skriva en test för att programmet ska veta hur pass duktig man är. Men oberoende av hur duktig man än är tvingas man ändå börja på första lektionen. Därefter får man skriva ändlösa meningar med bara f, s, d, och a i olika variationer efter det att man lär sig de olika bokstäverna.Först efter lektion fyra får man skriva en hel text.

Det fantastiska är att man hela drivs framåt eftersom dator efter varje genomförd test ger en analys av hur duktig man var. När man vid lektionens slut ser att man har blivit lite bättre blir man riktigt glad och nöjd.

För att kunna följa upp lektionerna varje dag krävs det att man kopierar programmet och gör en "student diskett". Sedan laddar man in både huvuddisketten och arbetsdisketten när man är redo för dagens lektion. Detta gör att datorn börjar vid den lektion som man har kommit fram till så att man inte missar något i kursen.

Det finns en meny för specialövningar om man till exempel vill träna sig själv på bara hastigheten eller om man vill träna stavningen. Man kan alltså lära precis det man vill och därmed bli en perfekt maskinskrivare.




***Med de olika menyerna i Intellitype lär man sig skriva maskin och får snabbt reda på vad man kan och inte kan och hur bra skrivningen förbättrats.***

Det enda negativa, men som ändå är en stor negativ del av programmet, är att både manual och övningar är på engelska. Om än en enkel engelska som är lättfattlig. Detta gör dock att om man inte är bra på att stava engelska ord blir man aldrig så snabb som det är meningen att man ska bli. Dessutom gör det att man aldrig kommer att få träna de svenska tecknen.

Sammanfattningavis är Intellitype ett roligt program som gör att man lär sig med glädje, vad man sedan lär sig är det lite si och så med. Man lär sig skriva maskin på engelska men inte på svenska.

**Ingela Palmer**

# Som en moppe bland Porschar

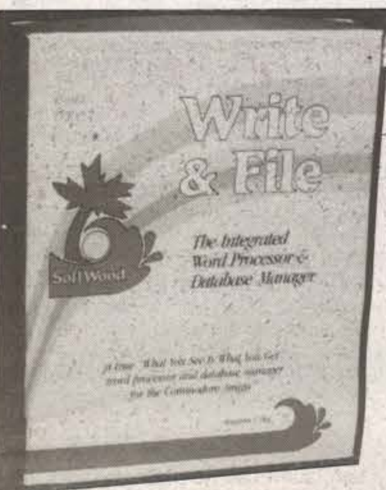
**Write & File är ett kombinerat ordbehandlingsprogram och registerprogram.**

**Det verkar enkelt att använda. Men i själva verket är det slött och oprofessionellt utformat.**

Man konstaterar snabbt att Write&File är gjort för att vara lättanvänt. Manualen är föredömligt lättläst och har en ordentlig innehållsförteckning så att det är lätt att hitta i den.

Programmet präglas även det av samma anda. Flyttar man omkring muspekaren så ändras den till en liten skylt som talar om vad de olika textkontrollerna runt kanterna gör. Så gott som allt man kan göra kan väljas från menyerna, antingen den vanliga ''mus-vägen'', eller som tangentkommandon.

Man har även möjlighet att konfigurera sitt system i hög grad, och bestämma saker som t ex hur mycket minne programmet ska få använda.



*Write & File lovar mycket men har svårt att hålla det*

## Blanda stilarna

Det går även att blanda olika typer av fonter och textstiler i sin text. Vid utskrift av texten kan man välja om man vill ha texten utskriven i grafik-läge eller textläge. I det senare läget används endast de tecken som finns i skrivaren, i grafikläget får man ut en kopia av skärmens utseende.

Det finns även med en funktion för att kolla stavningen. På en separat diskett finns en ordlista med ca 100.000 ord lagrade. Dessa, liksom allt annat i programmet är dock på engelska.

Write&Files ordbehandlingsfunktioner är de man kan begära av ett ganska vettigt ordbehandlingsprogram.

Kombinationen med registerprogrammet ger även möjlighet till sådant som Mail/Merge, vilket inte är helt fel. (Mail/Merge innebär att man kan stoppa in t ex namn och adress från ett adressregister och kunna stoppa in denna information i ett dokument på valda ställen. Man kan då t ex skriva ut ett ''personligt'' brev till alla som finns i detta register.)

## Låter bra ...

**Allt detta låter ju ganska bra, men i praktiken är det inte lika kul. Write&File är ett SLÖTT program. Oavsett vad man egentligen gör, så känns det som att gå i uppförsbacke och motvind.**

Detta gör det ganska tråkigt att jobba med Write&File, trots att den har en del trevligt att bjuda på i övrigt. Att den inte är svenskanpassad heller gör det inte bättre. Stavningskontrollen ville inte acceptera de svenska tecknen t ex.

Ordbehandlingsbiten är inte så lyckad med andra ord. Hur är då registerbiten?

Om man ska betrakta registerbiten av Write&File som ett separat registerprogram så är det inte mycket att hänga i julgran. Det går bra att lagra åtskilliga typer av data, allt från vanlig text till bilder och ljud. Man kan även göra en del kalkyler i fälten, och har ganska bra möjligheter till urval vis sortering och utskrift.

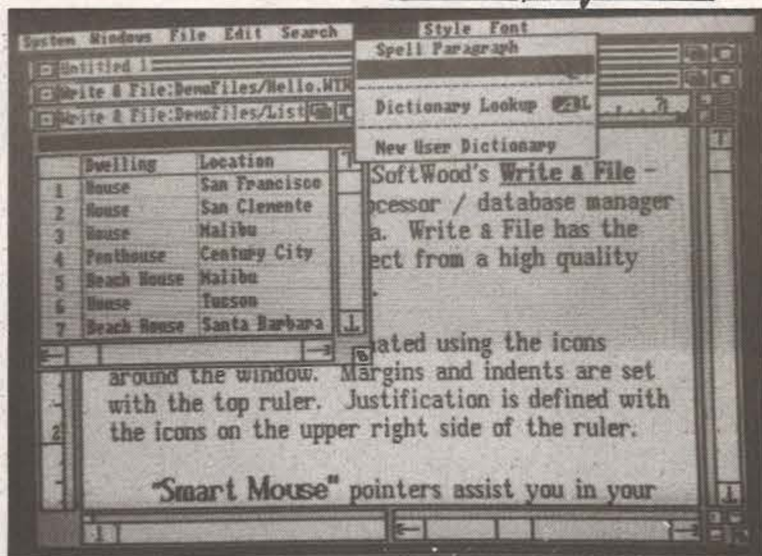
## Moppe mot porsche

Men att jämföra det med ett fullfjädrat registerprogram är som att jämföra en moppe med en Porsche, de är inte riktigt i samma viktklass. Om man bara har ett litet adress-register t ex, så kan registerbiten i Write&File duga, men inte mer.

**Write&File är ett program som på pappret verkar ganska vettigt, och som har en del trevliga finesser. Men programmet räcker inte ända fram, och blir snarare jobbigt att använda. Det är dessutom inte svenskanpassat, vilket gör det ganska ointressant för den svenska marknaden. Kort sagt, köp inte detta program.**

**Erik Lundevall**

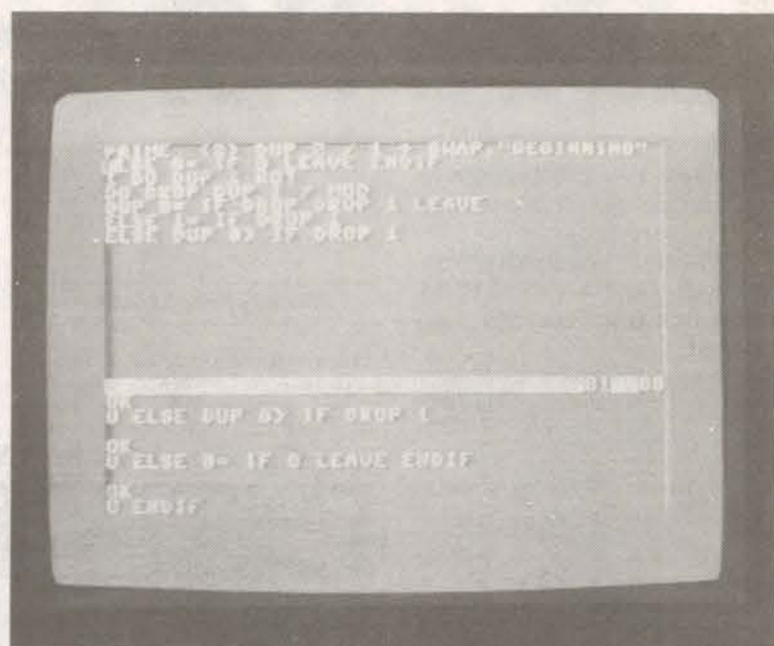
*Program: Write & File*
*Tillverkare: Softwood Company*
*Systemkrav: minst 1 Mb RAM och 2 diskettstationer*



*Roligare än så här blir det inte. Det är ett tröttsamt arbete att jobba med osvenska Write & File*

# FORTH - ETT SNABBT SPRÅK



**Ett snabbt språk med över 500 kommandon innehållande både interpretator och kompilator, integrerad assembler, avancerad programtexteditor, sprite-editor, sprite-kommandon, ljud-kontroller och därtill ett riktigt virtuellt diskinterface inklämt på en 16 kilobytes cartridge.**

**Allt detta till ett rekommenderat pris av 199 kronor. Låter det som ett dåligt skämt? Det är det inte, utan det är 64 Forth!**

**64 Forth** från HesWare är en implementation av Forth Interest Groups version av Forth (FIG-Forth). Därtill kommer kommandon som är speciella för 64:an och utnyttjar sprites, ljud, Kernal m.m.

64 Forth kommer på en 16K cartridge tillsammans med en nära 160 sidors manual i formatet 13 x 18 cm. När språket heter Forth är 16K mycket minne. I de fyra olika ordförråden (Vocabularys) Forth har finns sammanlagt mer än 500 ord. De olika ordförråden kan bara användas ett i taget, men det utgör ingen begränsning eftersom det är lätt att växla mellan dem. De fyra är:

• *Vocabularyt FORTH*
*Innehåller en i det närmaste fullständig implementation av FIG-Forth. I Appendix A finns en tabell som anger skillnaden mellan 64 Forth och Forth-79. Dock utgår detta Appendix från boken "Starting Forth" som rekommenderas som lärobok i språket Forth.*

• *Vocabularyt EDITOR*
*Innehåller Editor-kommandona. Editorn är en typisk Forth-editor med 16 rader a 64 tecken (vilka tillsammans utgör ett Forth-block). De program man skriver i editorn kan kompileras, editeras igen och sparas på band eller disk. Editorn innehåller flera finesser som search&replace och fördefinierade*
*funktionstangenter.*




• *Vocabularyt ASSEMBLER*
*Innehåller en fullständig 6502/6510 Macro-Assembler. Enligt manualen är källkoden till Assemblern bara 96 rader lång, vilket säger mycket mer om hur otroligt kompakt Forth är än om assemblerns begränsningar....*

*Dock är den inte alltför lättanvänd för den som vant sig vid "vanliga" assemblers. Bl a har den inga labels utan man använder Forth-ord istället. Dessutom använder den Forth-notation (liksom allting annat i 64 Forth) vilket gör att man inte riktigt känner igen sig. Det man i en vanlig Assembler skriver som:*

```
ROL A
LDY #1
STA DATA,X
ADC (06,X)
STA (POINT),Y
JMP (VECTOR)
```

blir i Forths assembler:

```
.A         ROL,
1 #        LDY,
DATA ,X    TA,
06 X)      ADC,
POINT )Y   STA,
VECTOR )   JMP,
```

• SYSTEM
Innehåller specifika 64-Forth ord. Det första intrycket är att det finns hur många kommandon som helst i 64 Forth. Alla Kernal-rutiner är tillgängliga vilket gör det enkelt att hantera diskdrive, printer, modem etc. För filhantering finns färdiga ord, liksom för userporten, ljud, sprites, minneshantering etc. DUMP ger en minnesdump decimalt eller i hex. En debugger finns så att man kan stega sig igenom program och få information om vad de egentligen gör. En "decompiler" talar om hur ett redan kompilerat ord är uppbyggt.

En av de mer imponerande finesserna är det "virtuella diskinterface" som utnyttjar 1541:ans relativa filer. Detta innebär att man i en fil kan hämta vilket tecken som helst utan att behöva veta var på disketten det egentligen finns genom att ange dess nummer, precis som med vanligt minne. Tar minnet slut för datalagring kan man alltså fortsätta på disketten, även om det blir lite långsammare då.... Däremot är det mycket praktiskt om man har en källkod som är 40 kilobytes lång, eftersom man inte behöver dela upp den i flera trots att inte hela får plats i minnet på en gång.

## Orden tar inte slut

Orden/funktionerna i 64 Forth tar inte slut på länge än. Och när de gör det behöver man inte börja deppa för det. Saknar man något ord är det ofta enkelt att skapa det. Anta att vi inte gillar de färger Forth använder som standard. Då definierar vi helt enkelt ordet CC (Change colours):

**: CC D020 C! D021 C! 286 C! ; (Färgadresserna hexadecimala)**

För att sedan sätta teckenfärg till mellangrå, bakgrundsfärgen till svart och ramfärgen till svart skriver man:

**C 0 0 CC <Return>**

Tycker man Hex är krångligt kan man alltid göra ett ord för omvandlingar:

**: OMVANDLA BASE C@ SWAP DUP**

**DECIMAL . HEX . BASE C! ;**

Detta ord skriver ut ett tal i först decimalt och därefter hexadecimalt samt återställer Forth till den talbas man befann sig i när man anropade ordet (Forth kan använda vilken talbas som helst). Ordet tar i minnet upp 35 bytes, namnet inräknat. Ska det dessutom omvandla till binärt och oktalt samt mata fram en rad mellan varje utskrift tar det upp 65 bytes. Jämför det med talbas-utmaningen...

Manualen är fullproppad från början till slut. De 160 sidorna innehåller enormt mycket tydligt framställd information och väldigt lite "tomt prat", men ändå önskar man att den varit ännu mer omfattande så att fler saker hade kunnat beskrivas utförligare. Den är ändå en riktig guldgruva. Exempelvis visas hur man får fram directoryt från driven eller gör ett enkelt terminalprogram.

## Nackdelarna

Till sist måste ändå ett par nackdelar med 64 Forth påpekas. De program man skrivit blir inte fristående utan måste köras inuti Forth-systemet. En annan är att Forth inte har några färdiga flyttalsrutiner utan normalt bara arbetar med heltal (vilka dock kan vara upp till 32 bitar och därmed kan representera talen -2147483648 tiil 2147483647). För den som vill utnyttja 64:an maximalt vad gäller snabbhet är 64 Forth inte heller idealet.

Visserligen är Forth många gånger snabbare än Basic men upp till maskinkodens hastighet saknas det ändå en hel del. Att använda den inbyggda Assemblern är bra om bara delar av ens program är tidskritiska men ska hela programmet ha maskinkodens snabbhet är en vanlig Assembler att föredra.

Sammanfattningsvis är ändå Forth ett mycket flexibelt och dessutom snabbt språk. 64 Forth är en välgjord version av Forth och gång på gång förundras jag över hur fantastiskt mycket finesser HesWare har lyckats få in i sin cartridge. Mitt uppriktigaste beröm till HesWare för denna produkt, för 199 kronor ger den otroligt mycket för pengarna.

Den som programmerat mycket i "vanliga" språk som Basic, C eller Assembler får säkert svårt i början att "tänka om" och göra saker på Forths vis, så en nybörjare på datorer kan mycket väl ha lättare för Forth än en van programmerare. Däremot kan Forth av programmeraren kräva lite mer än mer strukturerade språk när man ska göra större program. Till sist ett subjektivt omdöme om 64 Forth från mig som tycker om att programmera: Jag vill ha!

**Harald Fragner**

***FAKTA:***
***Produkt: 64 Forth, programmeringsspråk på cartridge.***
***Tillverkare: HesWare, (C) 1983.***
***Distributör: Pylator AB.***
***Pris: 199 kronor.***
***Produkt: 64 Forth, programmeringsspråk på cartridge.***
***Tillverkare: HesWare, (C) 1***

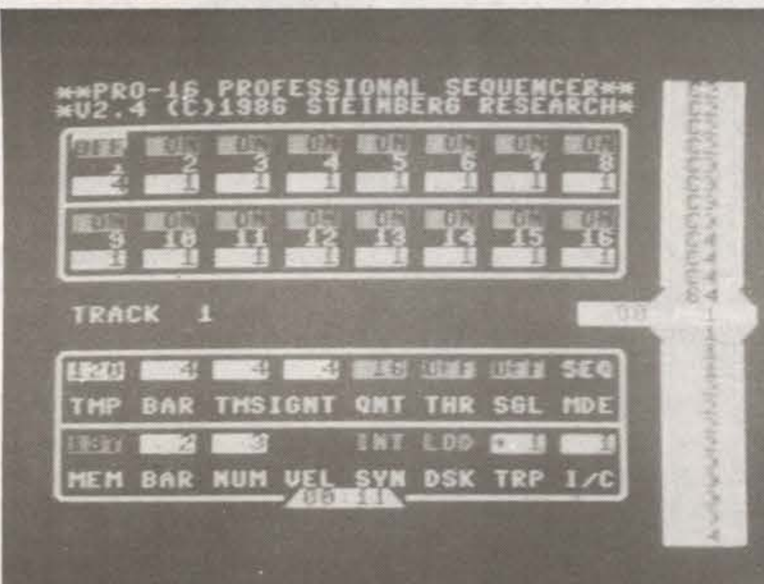
# PRO 16 - musikprogrammet som ännu håller

**PRO 16 från Steinberg är ett sequenserprogram som kom för några år sedan.**

**Det var då ett av de mest spridda professionella musik programmen för C64.**

**Steinberg har sedan dess tillverkat en rad olika program och är enligt många marknadsledande med sina olika uppdateringar av PRO 24 en sequenser för Atari.**

PRO 16 beskrivs ibland som en nedbantad version av sin efterträdare PRO 24, men de båda programmen är uppbyggda på helt olika sätt. Det är inte bara antalet funktioner som skiljer programmen åt utan främst flera års erfarenhet av programutveckling.




## Inte föråldrad

För den sakens skull upplevs inte PRO 16 som primtiv eller föråldrad. Det ganska begränsade formatet bidrar nämligen till att göra PRO 16 till en mycket lättarbetad och pedagogisk sequenser.

Dessutom är manualen ypperlig. På relativ enkel engelska förklarar den allt man kan begära, både för den som är nybörjare på sequensers och för den som är ovan vid att arbeta med datorer, allt på ett mycket överskådligt sätt.

Den som någon gång arbetat med en trummaskin känner snart igen isg i PRO 16. Man arbetar nämligen med korta stycken (sekvenser) som länkas sammn till en "SONG". Desutom kvantiserar sequensern redan på ingångarna precis som en trummaskin, vilket medför att man i förväg måste ställa in vilket ärde man vill ha på upplösningarna.

Detta kan tyckas något krångligt, men för den som inte orkar (eller kan) räkna ut minsta notvärdet går det bra att pröva sig fram. Huvudsaken är att sequensern klarar av att kvantisera allting korrekt så det man spelat in blir 100 procent tight. Dettä klarar PRO 16 till skillnad från många andra sequensers.




## Fungerande grafik

Grafiken på PRO 16 är nog det som tydligast visar att programmet har några år på nacken, men den är helt funktionell.

Det är nog bäst att använda en färgmonitor, i alla fall tills man har lärt sig de olika funktions-symbolerna, sedan kan man köra i svart/vitt som i min mening är betydligt mer skonsamt för ögonen om man sitter länge framför datorn.

Varför ska man då välje ett flera år gammalt program?

Naturligtvis har man större frihet och möjligheter men ett modernare mer avancerat program men den prylhysteri som präglar musikbranschen kanske lurar en att tro att man behöver en utrustning värdig en skivstudio.

I PRO 16 har man möjlighet att spela in på 16 kanaler och jag har svårt att tänka mig att alla PRO 24 ägare ens har synthar nog att täcka upp de ytterligare åtta kanaler som det programmet ger.

Mycket av det av det jag hört tyder också på att de muikaliska ideerna tagit slut redan efter de 7-8 första kanalerna och att de flesta låtar skulle må bättre av ett mer sparsamt arrangemang.

PRO 16 har, som sagt, några år på nacken, men det är program utvecklat av musiker för musiker och det märks, särskilt om man testat program som "Advanced Music System", "Musik Studio" eller något annat av dessa allt igenom dåliga musik leksaker till C64.

## I dyraste laget

Priset (runt 2300 kr med det speciella Steinberg interface som krävs) verkar ha hängt med sedan programmet släpptes och är alldeles för högt i förhållande till andra sequenserprogram. Men Greg Fitz Patrick som är generalagent i Sverige arbetar tillsammans med Steinberg på en ny svenskspråkig variant av programmet på den så kallade "Card 32". En cartridge med både programmet och midi-interface för ca 1000 kr.

När den kommer nu i höst lär det bli marknadens mest prisvärda sequenser.

**Erik Espmark**

***FAKTA:***
***Namn: Pro 16+***
***Till: C64 med diskdrive***
***Pris: 1.495 kronor.***
***Distributör: Greg FitzPatrick, Box 1942, 104 32 Stockholm, tel: 08-30 80 70.***

# Vi har tillbehören

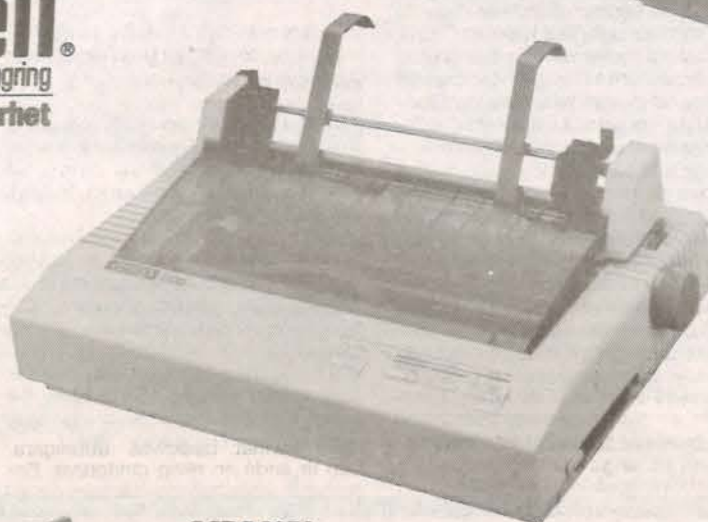



**10-pack Maxell Disketter**
dubbelsidiga, 3,5″.

**USR pris 199:–**

**maxell.**
datalagring
**för extra säkerhet**





**Commodore MPS 1500c**
Färgprinter till AMIGA. Ett måste för den seriöse AMIGA-användaren!!.

**Ord.pris** ~~3.995:–~~

**Kampanjpris 3.595:–** t o m 30/9-88




**MPS 1250**
för C64, ST, Amiga 120cps, NLQ

**Ord.pris** ~~2.895:–~~

**Kampanjpris 2.395:–** t o m 30/9-88

**Tool 64**
Mycket kraftfullt cartridge med programmerings- och buggsökningshjälpmedel, nyckelord som underlättar skärmhantering samt DOS-support. (Rek. pris 399:-).

**USR pris 149:–**

## Printrar:

| | |
|---|---|
| Amstrad DMP 3160 (PC, ST, AM) | 2.456:- |
| MPS 1250 (PC, ST, AM) | 2.395:- |
| MPS 1500C (PC, ST, AM) | 3.595:- |
| MPS 2000 (PC, ST, AM) | 7.995:- |
| MPS 2010 (PC, ST, AM) | 9.995:- |
| NEC P2200 (PC, ST, AM) | 6.995:- |

## Printertillbehör:

| | |
|---|---|
| Arkmatare 120D/MPS 1200 | 1.851:- |
| Arkmatare MPS 2000 | 3.195:- |
| Arkmatare MPS 2010 | 4.895:- |
| Arkmatare Epson LX 800 | 1.839:- |
| Färgband 120D/MPS 1200 | 95:- |
| Färgband MPS 1500C | 165:- |
| Färgband DMP 3160 | 95:- |
| Färgband MPS 2000 | 160:- |
| Färgband MPS 2010 | 191:- |
| Färgband Epson LX 800 | 122:- |
| Färgband NEC P2200 | 95:- |
| Enkel traktormatare MPS 2000MPS 2000 | 1.000:- |
| Dubbel traktormatare MPS 2000 | 1.944:- |
| Enkel traktormatare MPS 2010 | 1.358:- |
| Dubbel traktormatare MPS 2010 | 2.283:- |
| Printerkabel Centronics | 195:- |
| Printerpapper 1000 ark trkt. | 149:- |

## Modem:

| | |
|---|---|
| Modemkabel PC, ST, AM | 154:- |
| Modemkabel AT | 195:- |
| Best 1200+ 300/300, 1200/1200, 75/1200 | 2.995:- |
| Best 2400+ som ovan men med 2400/2400 | 4.895:- |

## Disketter — Diskettboxar — Övrigt:

| | |
|---|---|
| Maxell 3.5″ MF2DD | 199:- |
| Maxell 3.5″ MF2HD | 495:- |
| Maxell 5.25″ MD2D | 99:- |
| Maxell 5.25″ MD2HD | 395:- |
| Diskettbox 50 st 5.25″ | 195:- |
| Diskettbox 100 st 5.25″ | 295:- |
| Diskettbox 80 st 3.5″ | 245:- |
| The Notcher diskettklippare | 79:- |
| Datakassett | 12:- |
| Mouse pad musunderlägg | 89:- |

## Joysticks:

| | |
|---|---|
| Slik Stik | 99:- |
| Starfighter | 149:- |
| Starfighter PC | 350:- |
| Tac 2 | 198:- |
| Tac 1 PC inklusive kort | 650:- |
| Terminator | 269:- |
| Wico Boss | 195:- |
| Wico Bathandle | 295:- |
| Wico Redball | 295:- |
| Wico 3-way deluxe | 395:- |
| Euromax Professional | 219:- |

**USR Data/Ordersedel**

| Antal | Artikel | Datortyp | Kass | Disk | Pris |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

**Beställare**

Namn ..............................

Adress ..............................

Postnr. .................. Ort ..............................

Telefon ..............................

Klipp ur beställningssedeln, lägg den i ett kuvert och skicka den till USR Data, Box 45085, 104 30 Stockholm.

**BUTIKER**

**Tegnergatan 20 B (vid Sveavägen)**
**Stockholm**
**Tel: 08-30 46 40**

**Nordstans Köpcentrum**
**Lilla Klädpressargatan 19**
**Göteborg**
**Tel: 031-15 00 93/94**

ALLA PRISER INKL MOMS




KÖPTRYGGHET
SERVICE
KUNSKAP

**USR DATA**




SLUTA
klia er i skallen och undra."Vaffö gö den så för?"

Skriv istället till vår *Commodore Wizard; Kalle Andersson. Datormagazin. Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM.*

## Ett eget äventyrsspel

■ Hej, Dm
Jag håller på att försöka göra ett eget äventyrsspel. Och nu undrar jag: Hur ska man göra för att kunna spara ett spel och sedan kunna ladda in det igen och fortsätta.

**Johan Linder, Norsborg**

***Det absolut enklaste sättet är att spara alla viktiga variabler programmet användet på disk eller band.***

***Detta blir enklast att göra om man har variablerna i arrayer, dvs om man använt DIM för att skapa plats åt sina variabler. För att öppna en fil till band eller disk använder man kommandot OPEN. Därefter skriver man variablerna med kommandot PRINT# och stänger filen med CLOSE. Kom ihåg att du måste läsa in variablerna i exakt samma ordning igen, helst med kommandot INPUT#.***
***HF***

## Så fuskar du i spelen

■ Hur använder man en resetknapp för att göra fusk-pokes till spel?

**Anonym**

***Den stora svårigheten ligger i att man måste förstå vad programmet gör, när man tittar på det i en maskinkodsmonitor.***

***Det gäller att komma på var i programmet den instruktion finns som räknar ner antalet liv, eller den instruktion som kollar om man har dött eller inte.***

***Än svårare är att kunna göra så att poängräknaren går snabbare, att man inte ramlar ner i farliga hål eller att komma till nästa bana genom att trycka en speciell tangent. För ett spel med bara en spelare ser nedräkningen av antalet liv nästan alltid ut som "DEC Sxxxx : BNE/BEQ Sxxxx". En metod att hitta sådana "enkla" fuskpokes är den som Expert cartridge använder. När man har två liv kvar letar Expert igenom minnet efter DEC-instruktioner som minskar en adress som för tillfället innehåller två. Därefter ersätter Expert dem med BIT i stället. En av dem är ofta den rätta.***
***HF***

## Kopieringsprogram

■ 1) Vad finns det för "bra" copyprogram?

2) Vilken skrivare ska jag ha till min 64:a?

3) Vad är "fonter"?

4) Vad är "Geos" och vad kostar sådant?

Bo

***1) Det finns många, men ett av de bättre är "Fast Hack'em" från Basement Boys Software. Det har både filkopiering, heldiskkopiering och nibbling. Samt dessutom en hel del parametrar för att göra backuper på kopieringsskyddade program. Du hittar det säkert bland annonserna i Datormagazin.***

***2) Svår fråga, det beror ju lite på vad den får kosta. Det finns skrivare i många olika prisklasser, med olika finesser. Det viktigaste är dock att den ska passa till Commodores datorer. En hel del sådana finns på marknaden, bl.a. Commodores egna. Även skrivare som inte arbetar med Commodores [illegible]överföring går att använda, [illegible] måste man också skaffa ett interface, en anpassningsenhet, att koppla mellan datorn och skrivaren. Om du vill använda skrivaren till Geos eller något [illegible] måste den också klara [illegible]. [illegible] bästa är nog om du rådgör [illegible]butik, de hjälper säkert gärna till.***

***3) Den bästa översättningen av "font" är nog "typsnitt", d.v.s olika stilar som används vid tryckning av t.ex. en tidning. Det finns dataprogram som kan göra utskrift av texter med olika fonter på en skrivare, t.ex. GeoWrite som finns i Geos.***

***4) Geos är ett operativsystem till C64 och C128 som använder fönster och små symboler, ungefär som på Amiga och Macintosh. Grundversionen kostar 695 kr. En artikelserie om Geos kommer i Datormagazin till hösten.***
***AR***

## En bra bok

■ Hej!
Kan ni rekommendera någon bra nybörjarbok om Assembler? Jag har läst om boken "Programmera 6502". Är den bra?

**Mattias Svensson, Grimstorp**

***Den här frågan får vi ofta. Och det känns alltid lika svårt att besvara den. Vilken bok är bäst?***

***Frågar man olika personer får man olika svar. "Programmera 6502" har fördelen att den är skriven på svenska, till skillnad från de flesta andra böcker om maskinkod på 64:an. Själv tycker jag "Machine language for beginners" är bra eftersom den utgår från att man kan en del Basic och koncentrerar sig på tänkandet bakom maskinkodsprogrammering. Det viktigaste är ändå inte vilken bok man köper utan hur intresserad man är av att lära sig.***
***HF***

## Gjorde listskydd

■ Hej DatorMagazin!
Jag har ett tips, prova att POKE:a in olika tal i adress 2049, det kan leda till bra listskydd, t.ex. POKE 2049,99 eller POKE 2049,1: POKE 808,225: POKE 788,52. Om man sedan sätter en Autoboot på det hela är det ett bra listskydd.

**Vänliga hälsningar "Max"**

***Hej Max!***

***Tack för tipset, men tyvärr fungerar det inte särskilt bra som listskydd. Adress 2049 innehåller nämnligen en s k "link-pointer", dvs en pekare som pekar till den adress i minnet där nästa rad av Basicprogrammet börjar. Genom att ändra denna kan man visserligen se till att man bara får skräp på skärmen när man listar programmet, men det är också väldigt lätt att oskadliggöra detta skydd.***

***Vill du ha ett effektivt listskydd rekommenderar jag DatorMagazins eget listskydd som vi publicerade i nummer 3/88.***

## Välj gamla 1541:an

■ Jag är en glad C64-ägare som funderar på att köpa en diskdrive, med jag vet inte vilken jag ska köpa av C1541, Excelerator+ eller Blue Chip. Vilken är bäst, tystast och vilken ger bäst kvalitet?

***Köpa en diskdrive tycker jag absolut att du ska göra. Och när det gäller valet rekommenderar jag Commodores egen 1541.***

***Ingen av de drivar jag hört till 64:an undantaget 1001:an har låtit speciellt mycket. Vad gäller snabbheten är den densamma för alla så länge man inte använder speciella program för att snabba upp driven.***

***Vill du använda sådana är det säkrast att ha en 1541:a, eftersom det inte är säkert att de fungerar annars. Försök också att få tag i den gamla modellen av 1541 eftersom 1541C och 1541-II inte är 100%-igt kompatibla.***
***HF***

## För långt program

■ 1. Har ni någon möjlighet att publicera den där Micromonitorn som ni skrev om i nr.6 av DatorMagazin?

2. Vilket mer stift än Audio In kopplar man ihop för att föra in ljud genom Audio/Video porten?

***1. Någon publikation av Micromonitor är inte planerad. Dels är programmet långt för att publiceras, längre än DiscMon i nr.9 och dels finns det upphovsrättsliga orsaker.***
***2. Det andra stift du behöver är JORD, dvs det som sitter i mitten av kontakten. Det går bra att ansluta de flesta bandspelare, radioapparater, CD-spelare m.m. Skivspelare är dock inte lämpliga, och ANSLUT ABSOLUT INTE högtalarutgången eller ens hörlursuttaget från en förstärkare. Använd i stället bandspelarutgången som vanligen är märkt "REC".***
***HF***

## Vad är en header?

■ Några frågor:
1. Vad är en "backup"?
2. Vad är en "header"?

**Paul Johansson**

***Hej, Paul!***

***1. En Backup är en säkerhetskopia, dvs en extra kopia man har av t.ex ett program. Backup:er har man därför att diskar/kassetter ibland går sönder, tappas bort, raderas osv. Om man då har en backup av programmet så kan man ju använda den i stället för den som inte längre går att köra.***

***2. Wow! En header kan vara precis vad som helst. Ordet betyder att det är något som kommer först. På t.ex en C64-kassett så kommer det ofta en "header" som talar om vad filen heter, hur lång den är osv. På Amigan så stöter på "header-block" på disken. Om man sysslar med ordbehandling så kan en "header" vara det som står överst på dokumentet.***
***BK***

# Så får orden en mening i datorn

## Specialkommandon håller bukt på alla olika strängar

**Har du spelat äventyrsspel någon gång? Och kanske funderat på hur datorn kan begripa vad du skriver in.**

**Då ska du absolut läsa detta avsnitt av Bättre Basic - som behandlar "ordhantering" i Basic. Eller "stränghantering" som det egentligen kallas.**

All datainformation måste lagras. I datorn sker det med hjälp av variabler av något slag. Det finns sedan många olika sätt att hantera variablerna på.

I förra numret sorterade vi strängar, nu skall det istället handla om att dela och lägga till och ta ut delar av ord eller annan data. Till hjälp har du några mycket användbara specialkommandon i BASICen.

Först lite om att addera strängar.

Det är lätt att lägga ihop två strängar till en genom att helt enkelt 'plussa ihop' dem.

Om **A$="sträng"** och **B$="variabel"** blir **A$ + B$= "strängvariabel"**. Den enda lilla regel som finns är att de inte få bli mer än 255 tecken tillsammans. Det lilla problemet är lätt löst med kommandot **LEN(X$)**, som talar om hur många tecken en sträng (t.ex. **X$**) innehåller.

Det är användbart om du tex inte vill att användaren skall svara med mer än ett visst antal tecken på en INPUT-fråga, (kanske skall du skriva till en fil eller ställa upp svaren i en snygg kolumn på skärmen). LEN-kommandot är mycket användbart, så glöm det inte...

Addition är alltså inga problem, men däremot går det inte att ta isär strängarna igen med subtraktion, men det finns förstås andra vägar...

```
300  <- 300 REM  EXPONENTOMVANDLARE
2967 <- 305 PRINT "<CLR,RVS ON> 'SKRIV TIOPOTENSTAL'
            EX; 4E 3)<8 SPACES,2 DOWN>"
1957 <- 310 INPUT "SKRIV HELA TALET";X$:I=1
314  <- 314 REM - - - LÄS FÖRSTA TALET
2467 <- 315 B$=MID$(X$,I,1):IF B$="E" THEN 335
2516 <- 320 I=I+1:IF B$="." THEN C$=B$:GOTO 315
2233 <- 325 A$=A$+B$:IF C$="." THEN C=C+1
772  <- 330 GOTO 315
334  <- 334 REM - - - LÄS ANDRA TALET (EXPONENTEN)
3265 <- 335 B=VAL(RIGHT$(X$,((LEN(X$)-(I))))):IF SGN
            (B)=-1 THEN 360
339  <- 339 REM - - - RÄKNA IHOP TALET
2349 <- 340 FOR I=1 TO ABS(B)-C:A$=A$+"0":NEXT I
344  <- 344 REM - - - SKRIV TALET, PAUS, BÖRJA OM
3075 <- 345 PRINT "<3 DOWN>SVAR:<WHITE>"X$"="A$:PRINT
            "<4 SPACES,5 DOWN,LT. BLU,5 SPACES>
            TRYCK EN TANGENT"
1552 <- 350 GET M$:IF M$="" THEN 350
376  <- 355 RUN
360  <- 360 REM - - -RÄKNA IHOP TAL MINDRE ÄN ETT
5563 <- 365 D$=A$:A$="0.":FOR I=1 TO (ABS(B)-LEN(D$)+C
            ):A$=A$+"0":NEXT:A$=A$+D$
904  <- 370 GOTO 345:REM GA TILLBAKA OCH SKRIV TLET
```

### LEFT$, MID$, RIGHT$

Låt oss använda kommandona **LEFT$(A$,X)** och **RIGHT$(A$,X)** som läser av de tecken som står till vänster (LEFT) respektive till höger (RIGHT) i strängen A$. **X** står här för det antal tecken du vill ha från strängen.

Om **A$="STRÄNG"** blir **LEFT$(A$,1) = "S"**, eftersom "S" är det första tecknet till vänster i strängen A$, som var "sträng". **A$** är fortfarande "sträng". Datorn 'läser' bara tecknen, precis som den läser datafiler från disk eller band. Om vi istället skrivit **LEFT$(A$,2)** hade vi fått svaret "ST" - de två fösta tecknen i strängen.

**RIGHT$(X$,X)** fungerar precis likadant, men den läser tecknen från höger istället.

Men kanske skulle vi stället velat veta vilket det andra tecknet från vänster var, utan att samtidigt få med det allra första tecknet i svaret. Då passar kommandot **MID$(A$,Y,X)** bättre än **LEFT$.** Det fungerar ungefär på samma sätt, men 64:an börjar läsa




*Av Marie Magnusson*

från något av tecknen i mitten av strängen i stället för från någon av sidorna.

'Y-värdet' talar om var i strängen den skall börja läsa, och X hur många tecken som skall läsas/'kopieras'.

**MID$(A$,2,3)** ger tecknen "TRÄ" tillbaka ur A$ (= "sträng"). Det börjar läsa i det andra (2) tecknet från vänster, och läser tre (3) tecken framåt.

### Glosprogram

Med **LEFT$, MID$** och **RIGHT$** kan du plocka ut precis vad du vill ur en sträng. I ett glosprogram kan du t ex plocka ut artiklarna (der, das, die, el, la, le...) eller ändelserna på glosorna och be användaren fylla i dem, som omväxling till det vanliga översättandet.

Nu behöver du inte längre lagra artiklarna i särskilda strängar, ordningen blir bättre och programmet får alla önskvärda funktioner samtidigt!

### VAL - STR$

Innan vi tittar närmre på ett program som använder sig av alla dessa kommandon, skall här presenteras två till. Det är två 'tvillingkommandon', som gör samma sak fast raka motsatsen till den andra - nämligen omvandlar strängar till numeriska variabler och numeriska variabler till strängar...
Det är enklare än det låter.

**VAL** betyder VALue. Det är det kommando som omvandlar en sträng till en numerisk variabel (till ett värde, som i VALue).

Ett exempel: X$="174LD2I" blir VAL(X$)=174. Så fort VAL träffar på ett tecken som inte passar in i en numerisk variabel slutar det att omvandla... **STR$(x)** gör naturligtvis tvärtemot, det vill säga om X=174 blir STR$(X)="174" - just det! - en sträng. (Och LEFT$, MID$ och RIGHT$ kan plocka ut tiotal, ental, kronor, ören... ur strängen t ex)

Låt oss nu använda alla dessa nya kommandon till något mer praktiskt - ett program. Kommer du ihåg att datorn inte kunde skriva större tal än sådana med högst nio siffror? När talet är större skrivs det ut med ett stort E inblandat. Här är ett litet exempel innan vi börjar; 4000 skrivs 4E 3. (=4*10↑3. 'Trean står för de tre nollorna')

Programmet består av 5 mindre programdelar. Den första frågar efter talet som skall översättas och lagrar det i variabeln X$. Den andra (rad 314-330) läser det första talet tecken för tecken (med B$), och lagrar talet i variabeln A$. Så fort det stöter på E:et, som talar om att talet är slut, hoppar det till nästa programdel.

Hittar det en punkt (decimaltal!) bildas en ny variabel, **C$,** som när det innehåller ett decimaltecken talar om för varibeln **C** att räkna antalet decimaler. Detta för att vi skall veta hur många nollor vi skall lägga till senare.

Variabeln **I** håller reda på hur många tecken som lästs, så att vi skall veta hur många tecken som är kvar. Det blir längden på tal nummer två som läses av nästa programdel.

Raderna 339-340 räknar ihop talet, eller rättare sagt lägger till rätt antal nollor till strängen A$.

Vi måste lagra det nya talet i en sträng, eftersom det ju är alldeles för stort för att rymmas i en variabel.

Om det andra talet råkar vara negativt skall talet skrivas ut omvänt och det sköter den sista programdelen om. Programmet hoppade ju automatiskt hit när det stötte på det eventuella minustalet på rad 335.

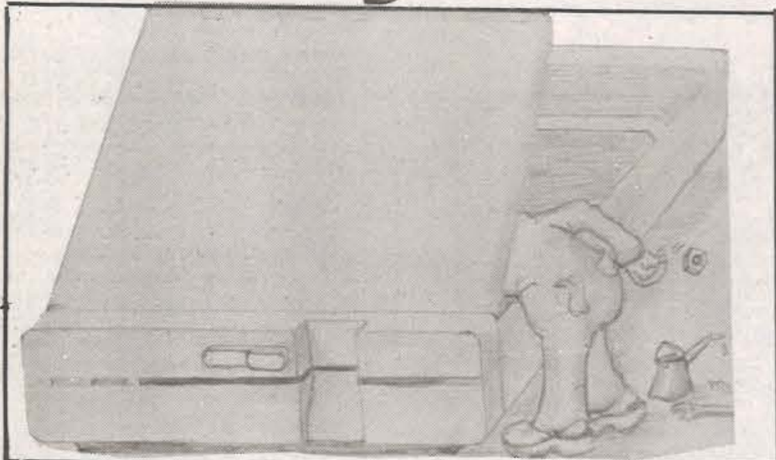
Programdelen börjar med "0." när det nu 'räknar ihop' talet, lägger till rätt antal nollor och skriver det första talet sist.

4E-3 blir 0.004 Eller hur?

Ja, det var allt för denna gång. LYCKA TILL! Vi syns igen om tre veckor.

**Marie Magnusson**

# Ge järnet med C 128



**Låt din 128:a ge järnet!**

**Du kan snabba upp 128:ans överföringshastighet mer än tio gånger om du använder burstmode.**

I 1571:ans manual finns det ett kapitel som handlar om BurstMode.

Men det som står i kapitlet är både svårbegripligt och innehåller rena felaktigheter.

Vilka är då fördelarna med Burst Mode? Först och främst är det hastigheten. Du kan i Burst Mode få en överföringshastighet av upp till 3800 bytes per sekund mellan datorn och diskdriven.

Jämfört med 1541:ans ca 350 bytes per sekund är det en avsevärd skillnad. Den andra fördelen är att du kan läsa, skriva och formattera disketter i både Commodores eget (GCR, Group Coded Recording) och MFM-format. MFM (Modified Frequency Modulation).

Burst Mode används automatiskt av BASICens SAVE- och LOAD-kommandon i C128-mode, och du har bara tillgång till Burst Mode med C128 i C128-mod och diskdriven 1571.

När du i vanliga fall öppnar den s.k. felkanalen (OPEN 15,8,15), för att skicka ett kommando till diskdriven, använder du kommandon som **'n0:namn,id'**, **'s0:filnamn'** och så vidare.

När du använder Burst Mode börjar alltid kommandot med **'u0'** följt av några parametrar. De flesta av parametrarna kan inte skrivas ut med vanliga tecken utan man måste då använda CHR$()-funktionen. Detta gör att du kan skicka Burst Mode-kommandon i BASIC!

## Logga in

Innan du kan börja läsa eller skriva till en diskett måste du logga in den. Detta gör man enklast med kommandot **'CHR$(4)'**.

Sätt på datorn och logga in en diskett genom att skriva:

**OPEN 15,8,15,"u0" + chr$(4) : CLOSE 15**

Kommandot **'CHR$(4)'** är bara ett av de många Burst Mode's kommandon som finns uppräknade i tabell 1. Hur läser du då tabellen? För varje kommando finns först en kort beskrivande text, som följs av själva kommandosekvensen.

Vi tar ett exempel: Antag att vi vill skriva 254 bytes på spår 10, sektor 12; då tittar vi under **'Skriv till en specifik sektor' och 'MFM sid 0, eller CGR båda sidor'**. Kommandot för detta är **'66,a,b,c'** och förklaringar till a, b och c hittar vi 8 rader längre upp i texten. Om vi nu följer vårt exempel kan detta Burst Mode-kommando utföras med BASIC-kommandona:

**OPEN 15,8,15**
**PRINT #15, "u0" + chr$(66) + chr$(10) + chr$(12) + chr$(1)**

Här skickar vi nu de data som ska sparas till den bestämda platsen och läser av en status-byte från driven, enligt In och Ut i tabellen. Det måste man emellertid göra i maskinkod.

Att man kan formattera en diskett på en mängd olika sätt betyder att du kan kopiera disketter från andra datorer. Format kommandot skapar dock inte något bibliotek eller BAM (Block Availability Map) på den formatterade disketten, eftersom det skiljer sig beroende på dator och disk-operativ system.

Om du någon gång har följt ett sparat program på en diskett med hjälp av en sk disk-monitor eller med hjälp av 'C64 DiscPatch'- programmet (som medföljer 1571:an), har du säkert märkt att programmet inte ligger i en sammanhängande följd, utan hoppar mellan sektorerna i ett spår tills det är fyllt. Hoppet kan du läsa av och ändra på med ett av kommandona i tabell 1.

## Läsa i Burst Mode

När man läser in något program i Burst Mode används CIA- kretsarna i stället för de tidskrävande KERNAL-rutinerna. Det är fyra enkla punkter som krävs för läsning:

■ 1) Inloggning av disketten samt meddela diskdriven att man vill skicka data till den med ett Burst Mode-kommando.
■ 2) Initialisera CIA-kretsarna.
■ 3) Läsa av statusen
■ 4) Läsning av data. (Om du läser flera sektorer, upprepa punkt 3-4)
■ 5) Återställa In/Ut-enheterna.

Eftersom datan skickas med 2200 bitar/sekund kan BASICen inte hinna läsa av och lagra informationen. Därför innehåller programlisting 1 alla de maskinspråksrutiner som krävs för att hinna med. Förklaringar till rutinerna finns i tabell 2. 'Fast Load' rutinen ska vi ta som ett praktiskt exempel, när du har skrivit in programmet.

Sätt in en disk i diskdriven med ett längre C128-program på. Sriv sen **'OPEN 15,8,15'** (return) följt av **'PRINT #15,"u0" + chr$(10)'** för att logga in disketten. Med **'PRINT #15,"u0" + chr$(159) + "filnamn" + "*"'** meddelar du diskdriven att du vill läsa ett program med FASTLOAD-kommandot.

Därefter skriver du **'SYS 5117'** för att anropa rutinen som läser CIA-kretsarna och lägger informationen i RAM-minnet. Du avslutar med **'CLOSE 15'** och LISTar därefter programmet för att se om det gick bra.

## Skriva i Burst Mode

Att spara ett program i Burst Mode är svårare eftersom det saknas ett FASTSAVE-kommando. Men att skriva till enskilda sektorer är ungefär lika lätt som att läsa dem.

För att skicka data i Burst Mode krävs sex punkter:

■ 1) Inloggning av disketten samt meddela diskdriven att man vill skicka data till den med ett Burst Mode-kommando.
■ 2) Sätta seriel-porten till snabb ut-mod.
■ 3) Skicka datan.
■ 4) Återställa seriel-porten.
■ 5) Läsa av statusen. (För skriving av flera sektorer, upprepa punkt 2 till 5.)
■ 6) Återställ In/Ut-enheterna.

För att ändra serielporten använder man Kernal-rutinen **SPIN/SPOUT**.

När man skickar data till diskdriven i Burst Mode går det inte lika snabbt som att läsa (ungefär dubbelt så snabbt som 1541:an), men du måste ändå använda maskinspråk.

Programlistning 2 innehåller de program som krävs för skriving, och det lägger sig efter läs-rutinerna. Förklaringar finns i tabell 3.

Du kan sen spara båda programmen samtidigt med **'BSAVE "namn", p4864 to p5456'**.

Burst Mode använder man helst med maskinkod och assembler.

Och om du är lite händig med det kan du kanske göra ett eget disk-operativ-system som använder MFM:s möjligheter till större sektorstorlek. Du kan också göra ett eget och snabbt kopieringsprogram med den informationen som finns i den här artikeln. Titta igenom programmen med den inbyggda maskinspråks-monitorn och experimentera.

**Mac Larsson**

```
10 REM BURST MODE (2) BY MAC LARSSON
11 FOR A = 5200 TO 5444:READ B:POKE A,B:C=C+B:NEXT
12 IF C<>33015 THEN PRINT "FEL I DATA!:END
13 PRINT "OK!":END
100 DATA 173,0,221,205,0,221,208,248,77,0,13,41,64,240,241,162
101 DATA 63,142,0,255,177,250,162,0,142,0,255,141,12,220,173,0
102 DATA 13,73,64,141,0,13,169,8,44,13,220,240,251,96,24,32
103 DATA 71,255,44,13,220,173,0,221,9,16,141,0,221,169,8,44
104 DATA 13,220,240,251,173,12,220,141,1,13,173,0,221,41,239,141
105 DATA 0,221,96,234,134,252,162,0,134,253,169,64,141,0,13,120
106 DATA 160,0,56,32,71,255,32,80,20,200,192,128,208,248,32,126
107 DATA 20,166,253,232,228,252,240,15,134,253,152,24,105,128,133,250
108 DATA 144,222,230,251,76,176,20,88,32,204,255,96,234,134,252,162
109 DATA 0,134,253,169,64,141,0,13,120,160,0,56,32,71,255,32
110 DATA 80,20,200,192,0,208,248,32,126,20,166,253,232,228,252,240
111 DATA 214,134,253,230,251,76,233,20,234,134,252,132,254,132,255,162
112 DATA 0,134,253,169,64,141,0,13,120,160,0,56,32,71,255,32
113 DATA 80,20,200,192,0,208,248,166,254,202,134,254,230,251,224,0
114 DATA 208,237,32,126,20,166,255,134,254,166,253,232,134,253,228,252
115 DATA 208,215,76,215,20
```

**Tabell 1:** Burst Mode-kommandon

För förklaring av tabell, se artikel. Om kommandot kräver någon av de rutiner som finns i programlistningarna, står detta inom parantes.

**Logga in diskett:**
(rutin 1 för läsning av status byte)
MFM sidan 0 eller GCR:
Kommando: 4
Ut: 1 status byte
MFM sidan 1:
Kommando: 20
Ut: samma som ovan

**Formattera diskett:**
MFM enkelsidig:
Kommando: 70,129,0,a,b,cc,d,e
a = sektor storlek (bytes per sektor):
0=128, 1=256, 2=512, 3=1024)
b = sista spår (track) (35)
c = antal sektorer per spår
d = första spår nr (0)
e = byte att fylla tomma sektorer med ($e5)
MFM dubbelsidig:
Kommando: 102,129,0,a,b,c,d,e
a-e: samma som ovan
GCR dubbelsidig, utan bibl eller BAM:
Kommando: 6,0,a,b
a = ID-byte 1
b = ID-byte 2

**Läs en specifik sektor:**
(rutin 3 eller 4 för läsning av data)
MFM sid 0, eller GCR båda sidor:
Kommando: 64,a,b,c
a = spår
b = sektor
c = antal sektorer (1)
Ut: 1 status byte före varje sektor.
MFM sid 1:
Kommando: 80,a,b,c
a-c och Ut: samma som ovan.

**Skriv till en specifik sektor:**
(rutin 6,7 eller 8 för skrivning av data)
MFM sid 0, eller GCR båda sidor:
Kommando: 66,a,b,c
a-c = (se 'Läs specifik sektor')
In: Data-bytes
Ut: 1 status byte efter varje sektor.
MFM sid 1:
Kommando: 82,a,b,c
a-c, In och Ut: samma som ovan.

**FASTLOAD, läsning av hel CGR-fil:**
(rutin 5 för läsning av fil)
Kommando: 159,"filnamn"+"*"
Ut: Före varje sektor 1 status byte, därefter 254 data-bytes. Sista sektorn: status byte=31, antal bytes kvar därefter de avslutande data-byten.

**Sätt hopp mellan sektorerna vid läsning och skrivning av flera sektorer:**
(rutin 1 för läsning av värdet på 'hoppet')
Sätt hopp:
Kommando: 8, hopp
Läs nuvarande inställning:
Kommando: 136
Ut: nuvarande hopp

**Analysera disk-format:**
(rutin 2 för läsning av formatet)
Sidan 0, Spår 0:
Kommando: 10
Ut: storlek, sektorer per spår, en status byte. Sen ingenting mer om CGR eller oläsbar disk, annars ännu en status byte, antal sektorer per spår, logiskt spår, min sektor nr, max sektor nr, hopp mellan spår.
Sidan 1, Spår 1:
Kommando: 26
Ut: samma som ovan.
Sidan 0, Spår n:
Kommando: 138,n
Ut: samma som ovan.
Sidan 1: Spår n:
Kommando: 154,n
Ut: samma som ovan.

**Kontrollera drive-status:**
(rutin 1 om status ska läsas)
Logga in diskett med ny status:
Kommando: 76, ny status
Kontrollera senaste status:
Kommando: 140
Ut: Status från senaste I/O
Kontrollera om disketten är loggad:
Kommando: 204
Ut: Om loggad se ovan annars status fel-kod 13

**Övriga nyttigheter:**
Sätt hopp mellan spår:
Kommando: 62,83, värde
Antal försök vid fel:
Kommando: 62,82, antal
Kontrollera ROM-kretsarna
Kommando: 62,84
Vid fel blinkar den röda lampan 4 ggr
Sätt mod:
Kommando: 62,72, mod
mod: 48=1541-mod, 49=1571-mod
Välj sida:
Kommando: 62,72, sida
sida: 0 eller 1
Byte av enhetnummer:
Kommando: 62, enhet
enhet: 4 till 30, normal 8 till 11

**Tabell 2.**

För alla rutiner utom FASTLOAD krävs att du lägger en adress i $fa(adress-låg) och $fb(adress-hög) där den lästa informationen ska läggas.

**Rutin 1. (Startadress: $1326)**
Läsa en byte. Används när endast en enstaka byte (status eller hopp mellan sektorer) ska läsas.

**Rutin 2. (Startadress: $133a)**
Läsning av flera bytes vid analysering av disk-format.

**Rutin 3. (Startadress: $1387)**
Läsning av 128 bytes MFM sektorer. X-registret måste laddas med antal sektorer som ska läsas innan du anropar rutinen.

**Rutin 4. (Startadress: $13c0)**
Läsning av n*256 bytes GCR eller MFM sektorer. X-registret måste laddas med antalet sektorer som ska läsas och Y-registret med värdet av sektor storlek/256, innan du anropar rutinen.

**Rutin 5. (Startadress: $13fd)**
*Fastload. Läser en hel GCR-fil till platsen där det sparades.*

**Tabell 3.**

För alla *rutiner* krävs att du lägger en adress i $fa(adress-låg) och $fb(adress-hög) där informationen ska läsas från. Du måste också ladda X-registret med det antalet sektorer som ska skrivas. Senaste status finns i adressen $0d01 och dess betydelse finns att läsa på sidorna 88-89 i 1571:ans manual.

**Rutin 6: (Startadress: $14e4)**
Skrivning till en eller flera 128 bytes MFM-sektorer.

**Rutin 7: (Startadress: $14dd)**
Skrivning till en eller flera 256 bytes GCR- eller MFM-sektorer.

**Rutin 8: (Startadress: $1509)**
Skriva till en eller flera 512 eller 1024 bytes MFM-sektorer. Y-registret måste laddas med värdet av sektorernas storlek/256, innan du anropar rutinen.

```
10 REM BURST MODE (1) BY MAC LARSSON
11 FOR A = 4864 TO 5194:READ B:POKE A,B:C=C+B:NEXT
12 IF C<>36025 THEN PRINT "FEL I DATA!:END
13 PRINT "OK!":END
100 DATA 169,8,44,13,220,240,251,173,0,221,73,16,141,0,221,173
101 DATA 12,220,96,234,32,0,19,162,63,142,0,255,145,250,162,0
102 DATA 142,0,255,200,96,234,160,0,120,44,13,220,32,7,19,32
103 DATA 0,19,145,250,88,32,204,255,96,234,160,0,120,44,13,220
104 DATA 32,7,19,32,0,19,32,130,19,201,2,144,48,41,14,201
105 DATA 0,208,42,32,0,19,32,130,19,41,14,201,0,208,30,32
106 DATA 0,19,32,130,19,32,0,19,32,130,19,32,0,19,32,130
107 DATA 19,32,0,19,32,130,19,32,0,19,32,130,19,88,32,204
108 DATA 255,96,145,250,200,96,234,134,252,162,0,134,253,120,44,13
109 DATA 220,32,7,19,160,0,32,0,19,41,14,201,0,208,27,32
110 DATA 20,19,192,128,208,249,166,253,232,228,252,240,13,134,253,152
111 DATA 24,105,128,144,223,230,251,76,148,19,88,32,204,255,96,234
112 DATA 134,252,132,254,132,255,162,0,134,253,120,160,0,44,13,220
113 DATA 32,7,19,32,0,19,41,14,201,0,208,222,32,20,19,192
114 DATA 0,208,249,166,254,202,134,254,230,251,224,0,166,255,134,254
115 DATA 208,234,166,253,232,228,252,208,218,76,186,19,234,120,44,12
116 DATA 220,32,7,19,32,0,19,32,0,19,133,250,32,0,19,133
117 DATA 251,160,0,32,20,19,192,252,208,249,76,47,20,160,0,32
118 DATA 0,19,133,252,201,2,176,20,32,20,19,192,254,208,249,152
119 DATA 24,101,250,133,250,144,230,230,251,76,29,20,32,0,19,133
120 DATA 252,32,20,19,196,252,208,249,76,186,19
```

# BASIC 8.0:

# Dröm-BASIC för C128



**Datormagazin har tidigare i två artiklar (nr 7 & 8, 1988) redogjort för hur enklare grafik kan utföras på 128:ans 80-teckensskärm.**

**De av Commodore helt odokumenterade möjligheterna att utnyttja 8563-kretsen för grafik ställer dock ganska stora krav på kunskaper i assemblerprogrammering, eftersom grafikkommandona i Basic 7.0 endast fungerar i 40-kolumnsläget. Detta problem har nu uppmärksammats och lösts av Patech Software, som givit ut Basic 8.0, ett grafikpaket med enorma möjligheter.**

Paketet består av flera delar, varav den viktigaste är det egentliga Basic 8, en utökning av 128:ans *vanliga Basic.*

Utöver denna ingår fyra program skrivna i Basic 8.0, BasicPaint, BasicPrint, BasicWrite och BasicCalc, plus rutiner för att kunna köra program skrivna i *Basic 8 utan tillgång till* själva Basicutökningen.

Det sistnämnda, som man kallar Basic 8.0 Run Time System, är fritt från co*pyright* och innebär att program skrivna i det nya *språket* fritt kan säljas eller ges bort.

Till skillnad från 40-kolumnsläget utnyttjar 80-kolumnsgrafiken ingenting av datorns värdefulla RAM-minne, eftersom 128:an har ett särskilt videominne som kan användas endast av grafikkretsen 8563. Detta minne finns i två olika storlekar, vanliga 128:or har 16k, medan de nyare 128D har 64k.

**Detta är den enda egentliga skillnaden mellan dessa båda maskiner, ett faktum som nog inte är särskilt bekant men som spelar väl så stor roll när det gäller att utnyttja Basic 8:s möjligheter.**

Basic 8.0 fungerar visserligen alldeles utmärkt även med det mindre videominnet, men skärmstorlek och antal färger blir ganska kraftigt begränsade jämfört med det fyra gånger större minnet.

Men förtvivla inte, det enda som skiljer är två minneskretsar inne i datorn, och dessa kan ganska lätt bytas ut. Detta är dock inte ett jobb att försöka sig på själv, eftersom kretsarna är lödda och risken att förstöra någonting är ganska stor. För en servicefirma borde det dock inte innebära alltför stora problem.

För den elektroniskt kunnige kan avslöjas att det handlar om två RAM-kretsar av typen 4416 eller 4164. Dessa är placerade inne i en skärmburk på 128:ans kretskort, tillsammans med 8563- och VIC-kretsarna. För att fyrdubbla videominnet ska de båda kretsarna bytas mot typen 4464.

Det finns för övrigt ytterligare ett sätt att lösa problemet. En firma i USA säljer en gör-det-själv-modul som enligt katalogen ska kunna monteras helt utan lödning. Kanske något för en svensk importör att titta lite närmare på? Adress i faktarutan.

Basic 8.0 är anpassat för att fungera tillsammans med alla de olika tillbehör som kan anslutas till en Commodore 128.

Diskdrivar av alla tre modellerna (1541, 1571 och 1581), minnesexpansioner (1700 och 1750), mus (1351) och ett antal av de vanligaste matrisskrivarna. Givetvis krävs också en monitor, helst en färgdito av RGB-typ.

## 3D-grafik

Efter denna lilla tekniska utvikning åter till huvudämnet, nämligen vad Basic 8.0 egentligen är för något. Enkelt uttryckt handlar det om en utökning av 128:ans Basic med 53 nya kommandon, som alla på olika sätt ger möjlighet till avancerad grafik. Nu är det inte fullt så enkelt, tvärtom är det ganska knepigt att programmera i denna nya Basic.

Till att börja med måste önskad skärmtyp bestämmas. Här finns fem olika att välja mellan, monokrom plus fyra olika färgupplösningar (8x16, 8x8, 8x4 eller 8x2 pixels per färgcell). Därefter bestäms skärmstorleken med ett annat kommando. Hela skärmen kan inte användas för färggrafik med högre upplösning om endast det mindre videominnet finns installerat. Med fulla 64k kan bilden till och med göras större än vad som får plats på skärmen, och sedan skrollas i alla riktningar.

Sedan kan kommandon ges för att rita alla möjliga olika figurer, t.ex. ellipser, cirklar, polygoner, lådor, punkter och linjer. Alla dessa kommandon arbetar i tre dimensioner, vilket innebär att figurerna ritas i perspektiv om även en z-koordinat anges. Figurerna kan också fyllas med färg, roteras eller expanderas i olika riktningar.

Utöver dessa 3D-figurer, som alla består av linjer, kan något som man kallar Rylander-solider skapas på skärmen. Dessa är ''solida'' objekt vilkas tredimensionella utseende består i att bilden skuggas för att ge ett perspektiv. De finns i olika former, som sfärer, cylindrar, spolar och toroider.

Ytterligare kommandon som verkar direkt på skärmen finns. T.ex. kan en del av bilden kopieras till ett annat ställe eller text skrivas med valfritt typsnitt (font) och i olika storlekar. Egna teckenuppsättningar kan skapas eller konverteras från andra program, utöver de som redan finns.

## Komplicerat

Så långt är det inte några större problem med Basic 8, även om en hel del parametrar behöver anges för att dessa kommandon ska utföra det man vill. Men det finns också en annan grupp av kommandon som på olika sätt manipulerar minnet och flyttar data mellan skärm, minne (eventuellt även expansionsminne) och disk.

Och nu börjar det bli ordentligt inveckl at, flera olika kommandon och en uppsjö parametrar behövs för varje sak som ska utföras.

Till att börja med kan delar av 128:ans minne avdelas som buffertar för lagring av skärmar, mönster, fonter m.m. Ordinarie RAM-bankar 0 och 1 kan användas för detta, vilket dock betyder att värdefullt programutrymme går åt. Bäst är att ha någon av Commodores 128k eller 512k expansionsmoduler inkopplad.

Tillgång finns då till två alternativt åtta 64k-bankar, något som ger stor valfrihet vad gäller lagring och omflyttning av olika typer av skärmdata.

Övrigt som kan utföras är bland annat skärmdumpar till skrivare, definiering av mönster, förändring av mönster genom spegelvändning, vridning eller reversering, skalförändring, öppning och stängning av fönster, zoomning och definiering av Rylander-solider.

## Fyra nyttoprogram

Basic 8.0 är mycket mångsidigt, när tekniken väl behärskas, vilket kanske bäst bevisas av de fyra program som medföljer. De är alla skrivna i Basic 8 och utgör goda exempel på vad som kan utföras.

BasicPaint är ett menystyrt ritprogram med vilket man kan skapa bilder av alla storlekar och färger. Bilderna kan sparas eller manipuleras på alla tänkbara sätt med hjälp av en liten pekare som




styrs av mus eller joystick.

BasicPrint är ett program som kan användas för att skapa och sedan skriva ut t.ex. inbjudningskort och gratulationskort. Ungefär som Printshop eller Printmaster. Även här används pekare och mus eller joystick.

BasicWrite är lite svårare att beskriva. Det är inte en ordbehandlare i egentlig mening, men kan användas för att skapa dokument med text i olika stilar och storlekar. Texten kan om så önskas skrivas i kolumner och bilder kan infogas, t.ex. från BasicPaint.

BasicCalc, slutligen, är ett ganska ordinärt kalkylprogram, med den skillnaden att utskrift kan fås i form av stapel- eller sektordiagram. Programmet arbetar dock ganska långsamt och är en aning komplicerat att sköta.

## Dålig manual

Den största bristen med Basic 8.0 är manualen. Visserligen mycket prydlig i en ringpärm i A5-format, men enormt rörig och svåröverskådlig. De nya kommandona beskrivs kortfattat och med väldigt få förklarande exempel. De cirka 200 sidorna hade gärna fått vara fler om det underlättat förståelsen för detta mycket nyttiga tillskott till 128-biblioteket.

Basic 8.0 ger alla 128-ägare ett helt nytt område att arbeta med och visar lite av mångsidigheten hos denna maskin. Programmet finns än så länge inte att få tag på i Sverige, men är värt det lilla besväret att importera själv (se artikel i Datormagazin nr 9, 1988).

För den som önskar en permanent utökning av sin Basic finns det också att köpa i form av en ROM-krets, att plugga in i den lediga ROM-minneshållare som finns på 128:ans kretskort.

**Anders Reuterswärd**




## De nya kommandon som 128:an får med Basic 8.0

| | |
|---|---|
| ANGLE | Roterar figur |
| ARC | Ritar ellipser, polygoner, cirkelsektorer m.m. |
| BOX | Ritar ''lådor'' och rektanglar |
| BRUSHPATRN | Omvandlar del av skärmen till fast mönster |
| BUFFER | Avgränsar minne för lagring av datastrukturer |
| CBRUSH | Förändrar sparat mönster |
| CHAR | Skriver textsträng med valfri font |
| CIRCLE | Ritar cirklar |
| CLEAR | Rensar skärmen |
| COLOR | Färgval |
| COPY | Kopierar fönster på skärmen |
| CYLNDR | Ritar solida cylindrar |
| DIRS | Läser från diskkatalog |
| DISPLAY | Visa mönster eller bild |
| DOT | Ritar punkt |
| DRWMOD | Definierar grundläggande begrepp |
| FETCH | Återkallar lagrad area från minne till skärm |
| FLASH | Valfri del av skärmen blinkar i valfri hastighet |
| FONT | Laddar in font till skärmen |
| GROW | Stegvärde för expansion |
| HCOPY | Dumpar skärm till skrivare |
| LINE | Ritar linje |
| LOGO | Skriver förbestämd textmassa |
| LSTRUCT | Laddar in struktur i minnet |
| MODE | Definierar skärmtyp |
| MOUSE | Väljer mus eller joystick och ger position |
| ORIGIN | Placerar origo |
| PAINT | Fyller en yta med färg eller mönster |
| PATTERN | Definierar mönster figurer |
| SCRDEF | Definierar skärm |
| SCREEN | Väljer skärm |
| SCROLL | Skrollar area |
| SDAT | Datasats för struktur |
| SEND | Slut på struktur |
| SPHERE | Ritar solid sfär |
| SPOOL | Ritar solid spolform |
| SSTRUCT | Sparar struktur till disk |
| STASH | Sparar skärmarea till struktur |
| STORE | Sparar hel eller del av skärm som ''pensel'' |
| STRUCT | Definierar struktur |
| STYLE | Definierar karaktäristik för solider |
| TEXT | Rensar skärmen, återgång till textläge |
| TOROID | Ritar solid toroid |
| VIEW | Definierar synvinkel vid parallellperspektiv |
| WALRUS | Väljer 16k eller 64k videominne |
| WINDOWOPEN | Definierar och öppnar fönster |
| WINDOWCLOSE | Stänger fönster |

ZOOM Förstorar struktur från minne till skärm till red. Dollartecken förekommer i :

DIRS ...............................................................

*Namn: Basic 8.0*
*Tillverkare: Patech Software*
*Distributör: Finns f.n. ej i Sverige*
*Systemkrav: Commodore 128 med diskdrive och monitor*
*Kan beställas från (beprövade och pålitliga):*

*BRIWALL*
*P.O. Box 129 / 58 Noble Street*
*Kutztown*
*PA, 19530*
*USA*
*(30 dollar + porto 12 dollar)*

*SOFTWARE SUPPORT INTERNATIONAL*
*2700 N.E. Andresen Road*
*Vancouver*
*WA, 98661*
*USA*
*(30 dollar + porto 15 dollar)*
*Denna firma säljer också den i texten omtalade C128 Video Upgrade, kostnad 35 dollar*

*FINANCIAL SYSTEMS SOFTWARE LTD.*
*2nd Floor, Anbrian House*
*St. Marys Street*
*WORCESTER WR1 1HA*
*England*
*(35 pund + porto 3 pund)*

# LÄSARNAS BÄSTA

## HELP-BASIC 64

■ Help-Basic är ett program som ger 64:an några nya kommandon för att bla. ändra färger och läsa directory.

När du skrivit in och sparat programmet kan du starta programmet som läser in datasatserna med RUN. Efter en stund är programmet inläst och du kan starta det med SYS 50000

Följande extra kommandon finns tillgängliga:

-B// Ändrar ramens färg till det nummer du anger instället för //.

-P// Ändrar ramens färg. // = Nummer.

-D Directory.

-O Old — tar tillbaka NEW:ade program.

-T Om du har RESET:at datorn efter att ha ändrat färger med -B eller -P återställer detta kommando dessa färger.

-R Resetar datorn.

-S Disk status.

-H Visar hjälpskärm.

-M,''NAMN'',DEVICE Lägger ihop programmet i minnet med programmet ''NAMN'', som finns sparat på enhet DEVICE (Dvs. 8 för diskett och 1 för kassett).

500:-

**Programmet är insänt av Magnus Pernemark i Malmö.**

```
2453 <- 10 FOR I=50000 TO 51235:READ A:POKE I,A:X=X+A:
           NEXT
4268 <- 20 IF X<>117833 THEN PRINT "<CLR,WHITE>
           DATA ERROR<DOWN>":PRINT "X ="X:PRINT
           "X MUST BE = 117833":END
3037 <- 30 PRINT "<CLR,DOWN,2 SPACES>TO START HELP-BAS
           IC TYPE <RVS ON,WHITE>SYS<RVS OFF> <RVS ON>
           50000<RVS OFF,LT. BLU>"
5968 <- 10 DATA 32,99,199,169,94,141,8,3,169,195,141,9,
           3,96,32,115,0,240,4,201,95
5931 <- 20 DATA 240,3,76,231,167,32,115,0,201,66,240,
           39,201,80,240,44,201,84,240,49
5844 <- 30 DATA 201,79,240,54,201,83,240,59,201,68,240,
           64,201,72,240,69,201,82,240
6154 <- 40 DATA 74,201,77,240,79,32,8,175,234,234,234,
           234,32,115,0,32,4,196,76,174
6637 <- 50 DATA 167,32,115,0,32,14,196,76,174,167,32,
           115,0,32,24,196,76,174,167,32
6604 <- 60 DATA 115,0,32,40,196,76,174,167,32,115,0,32,
           126,196,76,174,167,32,115,0
6817 <- 70 DATA 32,186,196,76,174,167,32,115,0,32,45,
           197,76,174,167,32,115,0,32,37
6240 <- 80 DATA 196,76,174,167,32,115,0,32,247,198,76,
           174,167,160,0,185,249,195,240
6620 <- 90 DATA 6,32,210,255,200,208,245,76,226,252,
           147,32,17,66,89,69,45,66,89,69
6344 <- 100 DATA 0,32,158,183,142,254,207,142,32,208,
            96,32,158,183,142,255,207,142
6118 <- 110 DATA 33,208,96,173.254,207,141,32,208,173,
            255,207,141,33,208,96,76,233
6999 <- 120 DATA 195,234,169,8,141,2,8,32,51,165,24,
            165,34,105,2,133,45,165,35,105
6555 <- 130 DATA 0,133,46,160,0,185,79,196,240,6,32,
            210,255,200,208,245,76,174,167
6910 <- 140 DATA 96,147,17,17,17,32,42,42,32,78,79,87,
            32,89,79,85,82,32,79,76,68,32
7363 <- 150 DATA 80,82,79,71,82,65,77,32,73,83,32,82,
            69,76,79,65,68,69,68,32,42,42
6422 <- 160 DATA 13,13,0,234,160,0,185,177,196,240,6,
            32,210,255,200,208,245,234,234
6841 <- 170 DATA 234,234,234,169,8,32,180,255,169,111,
            32,150,255,32,165,255,32,210
6463 <- 180 DATA 255,72,32,165,255,32,210,255,201,13,
            208,246,32,171,255,76,174,167
7185 <- 190 DATA 13,83,84,65,84,85,83,58,0,169,36,133,
            2,169,1,162,2,160,0,32,189,255
6521 <- 200 DATA 169,8,170,32,186,255,32,192,255,169,8,
            32,180,255 169,0,32,150,255
6611 <- 210 DATA 169,0,133,144,160,3,132,143,32,165,
            255,133,195,32,165,255,133,196
6765 <- 220 DATA 164,144,208,53,198,143,208,238,166,
            195,165,196,32,205,189,169,32,32
6258 <- 230 DATA 22,231,32,165,255,166,144,208,30,170,
            208,9,169,13,32,22,231,160,2
6028 <- 240 DATA 208,205,32,22,231,32,228,255,201,0,
            240,227,32,228,255,170,240,250
7095 <- 250 DATA 208,219,169,8,32,195,255,76,126,196,
            160,0,185,61,197,240,6,32,210
7387 <- 260 DATA 255,200,208,245,76,47,198,147,32,32,
            32,32,32,32,32,32,176,195,195
7065 <- 270 DATA 195,195,195,195,195,195,195,195,195,
            195,195,195,195,195,195,195,174
7434 <- 280 DATA 13,32,32,32,32,32,32,32,194,32,32,
            32,84,72,69,32,67,79,77,77,65
7297 <- 290 DATA 78,68,83,32,32,32,194,13,32,32,32,32,
            32,32,32,32,173,195,195,195,195
6830 <- 300 DATA 195,195,195,195,195,195,195,195,195,
            195,195,195,195,195,189,13,13
7952 <- 310 DATA 32,32,32,95,66,61,66,79,82,68,69,82,
            32,67,79,76,79,82,13,13,32,32
7357 <- 320 DATA 32,95,80,61,80,65,80,69,82,32,67,79,
            76,79,82,32,13,13,32,32,32,95
7091 <- 330 DATA 68,61,68,73,82,69,67,84,79,82,89,13,
            13,32,32,32,95,79,61,79,76,68
7237 <- 340 DATA 13,13,32,32,32,95,83,61,68,73,83,75,
            32,83,84,65,84,85,83,13,13,32
7867 <- 350 DATA 32,32,95,72,61,84,72,73,83,32,73,83,
            32,84,72,69,32,72,69,76,80,32
7667 <- 360 DATA 80,65,71,69,13,13,32,32,32,95,84,61,
            73,70,32,89,79,85,32,67,72,65
8114 <- 370 DATA 78,71,69,32,67,79,76,79,82,32,87,73,
            84,72,32,95,66,32,65,78,0,160
6641 <- 380 DATA 0,185,64,198,240,7,32,210,255,200,208,
            245,96,76,236,198,68,13,32,32
7051 <- 390 DATA 32,32,32,32,95,80,32,65,78,68,32,72,
            65,86,69,32,84,79,32,82,69,83
7503 <- 400 DATA 69,84,32,84,72,69,32,67,79,77,80,85,
            84,69,82,32,32,32,32,32,32
7699 <- 410 DATA 87,73,76,76,32,95,84,32,71,73,86,69,
            32,89,79,85,32,84,72,69,32,76
7871 <- 420 DATA 65,83,84,32,67,79,76,79,82,83,32,32,
            32,32,32,32,32,32,66,65,67,75
8106 <- 430 DATA 32,13,13,32,32,32,95,77,44,34,78,65,
            77,69,34,44,68,69,86,73,67,69
7751 <- 440 DATA 32,61,32,77,69,82,71,69,32,13,13,32,
            32,32,95,82,61,82,69,83,69,84
7681 <- 450 DATA 32,67,79,77,80,85,84,69,82,40,78,79,
            32,90,69,82,79,32,70,73,76,76
7031 <- 460 DATA 41,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,
            32,0,32,204,255,32,228,255,240
6935 <- 470 DATA 251,76,174,167,32,121,0,32,253,174,
            169,0,133,10,32,212,225,165,43
6557 <- 480 DATA 72,165,44,72,56,165,45,233,2,133,43,
            165,46,233,0,133,44,169,0,133
6893 <- 490 DATA 185,166,43,164,44,32,213,255,176,14,
            134,45,132,46,32,51,165,104,133
7156 <- 500 DATA 44,104,133,43,96,170,201,4,208,5,164,
            186,136,240,206,104,133,44,104
6772 <- 510 DATA 133,43,24,108,0,3,224,2,176,7,224,1,
            176,1,96,192,64,96,56,138,208
6987 <- 520 DATA 3,152,201,200,96,105,0,133,46,133,48,
            133,50,96,160,0,185,113,199,240
6794 <- 530 DATA 6,32,210,255,200,208,245,96,147,17,17,
            17,17,32,32,32,32,89,79,85
8019 <- 540 DATA 32,72,65,86,69,32,78,79,87,32,69,78,
            84,69,82,32,72,69,76,80,45,66
7315 <- 550 DATA 65,83,73,67,13,13,32,32,32,32,32,32,
            32,84,72,73,83,32,80,82,79,71
7754 <- 560 DATA 82,65,77,32,87,65,83,32,77,65,68,69,
            32,66,89,13,13,32,32,32,32,32
8255 <- 570 DATA 32,77,65,71,78,85,83,32,80,69,82,78,
            69,77,65,82,75,32,79,78,32,84
7464 <- 580 DATA 72,69,32,56,84,72,13,13,32,32,32,32,
            32,32,32,32,32,32,32,32,79,70
7716 <- 590 DATA 32,65,85,71,85,83,84,32,49,57,56,56,
            13,13,32,32,32,32,32,32,32,69
7612 <- 600 DATA 78,84,69,82,32,95,72,32,70,79,82,32,
            84,72,69,32,72,69,76,80,32,80
4359 <- 610 DATA 65,71,69,32,32,32,32,32,0,76,83,195
```

```
0    <- 0 REM ********************************
1    <- 1 REM ********************************
2    <- 2 REM **    SINUS PROGRAM MADE BY    **
3    <- 3 REM **         DR.ANTHIRAX          **
4    <- 4 REM **    (C)  DELTA 1988-07-30    **
5    <- 5 REM ********************************
6    <- 6 REM ********************************
138  <- 10 PRINT "<CLR>"
2688 <- 100 A=52736:FOR I=0 TO 402:READ A$:B=0
2401 <- 110 FOR J=0 TO 1:Q=ASC(MID$(A$,2-J,1))-48
2063 <- 120 B=B+(Q+7*(Q>9))*16↑J:NEXT J
3862 <- 125 POKE A+I,B:C=C+B:PRINT "<HOME>
            COUNTING TO 402<5 SPACES>'";I:NEXT I
544  <- 130 GOTO 660
2298 <- 150 DATA 78,A9,1B,8D,14,03,A9,CE
2045 <- 160 DATA 8D,15,03,A2,01,8E,1A,D0
1793 <- 170 DATA CA,8E,0E,DC,A9,00,8D,12
2060 <- 180 DATA D0,58,60,20,30,CE,EE,19
2174 <- 190 DATA D0,4C,31,EA,36,18,A4,40
2065 <- 200 DATA 11,01,FC,1C,04,02,FE,07
2571 <- 210 DATA A2,03,BD,24,CE,95,40,CA
2327 <- 220 DATA 10,F8,A0,00,A6,40,BD,91
2115 <- 230 DATA CE,4A,85,44,A6,41,BD,91
2650 <- 240 DATA CE,4A,18,65,44,18,69,2C
2381 <- 250 DATA 99,00,D0,6E,10,D0,A6,42
2176 <- 260 DATA BD,91,CE,4A,85,44,A6,43
2216 <- 270 DATA BD,91,CE,4A,18,65,44,4A
2731 <- 280 DATA 18,69,33,99,01,D0,A2,03
2240 <- 290 DATA B5,40,38,FD,28,CE,95,40
1997 <- 300 DATA CA,10,F5,C8,C8,C0,10,90
2209 <- 310 DATA BB,A2,03,BD,24,CE,18,7D
2951 <- 320 DATA 2C,CE,9D,24,CE,CA,10,F3
2562 <- 330 DATA 60,80,83,86,89,8C,8F,92
2563 <- 340 DATA 95,98,9C,9F,A2,A5,A8,AB
1991 <- 350 DATA AE,B0,B3,B6,B9,BC,BF,C1
2375 <- 360 DATA C4,C7,C9,CC,CF,D1,D3,D5
2463 <- 370 DATA D8,DA,DC,DE,E0,E2,E4,E6
2718 <- 380 DATA E8,EA,EC,ED,EF,F0,F2,F3
2812 <- 390 DATA F5,F6,F7,F8,F9,FA,FB,FC
2454 <- 400 DATA FC,FD,FE,FE,FF,FF,FF,FF
2561 <- 410 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FE
2488 <- 420 DATA FE,FD,FC,FC,FB,FA,F9,F8
2677 <- 430 DATA F7,F6,F5,F3,F2,F0,EF,ED
2406 <- 440 DATA EC,EA,E8,E6,E4,E2,E0,DE
2523 <- 450 DATA DC,DA,D8,D5,D3,D1,CE,CC
2711 <- 460 DATA C9,C7,C4,C1,BF,BC,B9,B6
2066 <- 470 DATA B3,B0,AE,AB,A8,A5,A2,9F
2815 <- 480 DATA 9C,98,95,92,8F,8C,89,86
3171 <- 490 DATA 83,80,7C,79,76,73,70,6D
3157 <- 500 DATA 6A,67,63,60,5D,5A,57,54
3265 <- 510 DATA 51,4F,4C,49,46,43,40,3E
2695 <- 520 DATA 3B,38,36,33,31,2E,2C,2A
2834 <- 530 DATA 27,25,23,21,1F,1D,1B,19
2791 <- 540 DATA 17,15,13,12,10,0F,0D,0C
2835 <- 550 DATA 0A,09,08,07,06,05,04,03
2639 <- 560 DATA 03,02,01,01,00,00,00,00
2552 <- 570 DATA 00,00,00,00,00,00,00,01
2908 <- 580 DATA 01,02,03,03,04,05,06,07
2739 <- 590 DATA 08,09,0A,0C,0D,0F,10,12
2962 <- 600 DATA 13,15,17,19,1B,1D,1F,21
3173 <- 610 DATA 23,25,27,2A,2C,2E,31,33
3029 <- 620 DATA 36,38,3B,3E,40,43,46,49
3264 <- 630 DATA 4C,4F,51,54,57,5A,5D,60
3535 <- 640 DATA 63,67,6A,6D,70,73,76,79
1187 <- 650 DATA 7C,00,00
2729 <- 660 POKE 53280,0:POKE 53281,0:POKE 53269,255
3511 <- 670 PRINT "<CLR,5 DOWN,YEL,7 SPACES>
            START SINUS WITH 'SYS 52736'"
3702 <- 680 PRINT "<4 SPACES,RVS ON> SINUS X-ARC 1:POK
            E 52776,(0-255) "
3760 <- 690 PRINT "<4 SPACES.RVS ON> SINUS X-ARC 2:POK
            E 52777,(0-255) "
3532 <- 700 PRINT "<4 SPACES,RVS ON> SINUS Y-ARC 1:POK
            E 52778,(0-255) "
3590 <- 710 PRINT "<4 SPACES,RVS ON> SINUS Y-ARC 2:POK
            E 52779,(0-255) "
3759 <- 720 PRINT "<4 SPACES,RVS ON>SINUS X-SPEED 1:PO
            KE 52780,(0-255)"
3961 <- 730 PRINT "<4 SPACES,RVS ON>SINUS X-SPEED 2:PO
            KE 52781,(0-255)"
3781 <- 740 PRINT "<4 SPACES,RVS ON>SINUS Y-SPEED 1:PO
            KE 52782,(0-255)"
3983 <- 750 PRINT "<4 SPACES,RVS ON>SINUS Y-SPEED 2:PO
            KE 52783,(0-255)"
3370 <- 760 FOR Q=16128 TO 16384:POKE Q,255:NEXT Q
2537 <- 770 FOR W=0 TO 8:POKE 2040+W,255:NEXT W
2776 <- 780 PRINT "<DOWN,9 SPACES>SINUS AREA = $CE00-$
            CF92"
791  <- 790 END
```

## SKICKA DINA BÄSTA TILL




### REGLER

*(1) Ditt bidrag skickas till Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet ''PRG-TIPS''.*

*(2) Programmen bör helst inte överstiga 100 rader. Någon undre gräns finns inte.*

*(3) Program längre än tio rader skall alltid skickas in på kassett eller diskett. Vi hinner inte sitta och knappa in alla hundratals programbidrag som skickas till tidningen varje månad.*

*(4) Bifoga alltid ett papper med en förklaring av ditt program program plus vilken dator (vi publicerar endast program för C64, C128, Plus4 och Amiga) det är avsett för, samt ditt namn, adress, telefon-nr och personnummer (skatteverket kräver det).*

*(5) Ditt program eller tips får inte varit publicerat i annan tidning, vare sig svensk eller utländsk, någon gång. I ditt brev måste du också försäkra att så är fallet, samt att du har upphovsrätten till det.*

*(6) Programbidrag belönas från 50 kr — 1.000 kr i form av presentkort. Prissumman avgörs genom en kombination av programmets längd, originalitet och syfte.*

*(7) Upptäcker vi efteråt att ett bidrag ''stulits'' betalas inget ut, samt att den skyldige utestängs för all framtid från Datormagazins sidor.*

*(8) Vill du ha din kassett/diskett i retur, bifoga ett färdigfrankerat och föradresserat kuvert.*

*(9) Det tar ungefär en månad innan vi kan lämna besked om ditt program platsar. Vi lagrar också för framtida bruk. Så även om ditt program inte publiceras omedelbart kan det komma i framtiden.*

400:-

## SINUS 64

■ Detta program gör egentligen ingenting nyttigt, förutom att visa en massa sprites som rör sig i en SINUS-lik form på skärmen. Spritarnas hastighet och bana kan varieras genom att lägga in olika värden i de adresser som skrivs ut när programmet startas.

Skriv in, spara och läs in datasatserna med RUN. Efter ett tag kommer en lista på POKE-adresser. Då kan du starta programmet med SYS 52736. Programmet arbetar i interrupt vilket gör att du samtidigt kan pröva dig fram med olika värden i adresserna.

**Insänt Jonas Eriksson, Oxelösund.**

# RÄTTELSE:

■ I vår miniräknarutmaning i förra nummret var en del saker oklara. Vi ber om ursäkt för det, och kommer nu med komplettering av kraven.

Vi skrev att fönstret skulle rymma nio siffror. För att klara decimaltal, och negativa tal blir det alltså 8 siffror plus decimalpunkt eller minustecken, eller sju siffror för negativa tal med decimaler.

Om en beräkning resulterar i ett tal som inte går att visa i miniräknarens fönster, skall det synas ett ''E'' i fönstret och all vidare beräkning spärras tills felet rensas genom tryck på CLR/HOME. CLR/HOME fungerar alltså som AC eller C på en vanlig räknare.

I och med detta hoppas jag att alla oklarheter är ur världen, och välkommen in med bidragen, senast 22 september.

Datormagazins redaktion ber om överseende för felet i utmaningen.




# -VI KAN DATA-




# SOMMARPRISER HOS COMPRO

## COMMODORE C-64/C-128 SPEL

| TITEL | PRIS KASS | PRIS DISK |
|---|---|---|
| FLINTSTONES | 129:- | 179:- |
| OUTRUN | 129:- | 179:- |
| NEBULUS | 129:- | 179:- |
| IKARI WARRIORS | 129:- | 179:- |
| BUGGY BOY | 129:- | 179:- |
| SILENT SERVICE | 129:- | 179:- |
| GUN SHIP | 129:- | 179:- |
| AIRBORNE RANGER | 129:- | 179:- |
| DEF. OF CROWN | 129:- | 179:- |
| CHESS.M 2000 | 129:- | 179:- |
| PHM PEGASUS | 129:- | 179:- |
| LAST NINJA | 129:- | 179:- |
| POWER ATT SEA | 129:- | 179:- |
| TETRIS | 129:- | 179:- |
| WORLD TOUR GOLF | 129:- | 179:- |
| IMP. MISSION II | 129:- | 179:- |
| TERRAMEX | 129:- | 179:- |
| CHERNOBYL | 129:- | 179:- |
| GALACTIC GAMES | 129:- | 179:- |
| KNIGHT GAMES II | 129:- | 179:- |
| SUPER HANG ON | 129:- | 179:- |
| TAR. RENEGADE | 129:- | 179:- |
| BRAVE STARR | 129:- | 179:- |
| UNITRAX | 129:- | 179:- |
| CAP. AMERICA | 129:- | 179:- |
| GAUNTLET II | 129:- | 179:- |
| RIM RUNNER | 129:- | 179:- |
| VIXEN | 129:- | 179:- |
| BARBARIAN | 129:- | 179:- |
| METROCROSS | 129:- | 179:- |
| DRUID II | 129:- | 179:- |
| BLACKLAMP | 129:- | 179:- |
| PHANTASIE II | ---- | 229:- |
| STARGLIDER | 149:- | 179:- |
| FLIGHT SIM. II | ---- | 449:- |
| BEYOND THE ICEPAL. | 129:- | 179:- |
| GOTHIK | 129:- | 179:- |
| PACLAND | 129:- | 179:- |
| MASK | 129:- | 179:- |
| HERCULES | 129:- | 179:- |
| JINKS | 129:- | 179:- |
| PHM PEGASUS | 129:- | 179:- |
| APOLLO 18 | 129:- | 179:- |
| TEST DRIVE | 129:- | 179:- |
| LEADERBOARD | 129:- | 179:- |
| TROLL | 129:- | 179:- |
| ICEHOCKEY | 129:- | 179:- |
| GARFIELD | 129:- | 179:- |
| IO | 129:- | 179:- |
| BEDLAM | 129:- | 179:- |

## DATAPROGRAM AMIGA

| TITEL | PRIS DISK |
|---|---|
| KING OF CHICAGO | 399:- |
| ROULETTE | 259:- |
| WORLD DARTS | 179:- |
| SCREAMING WINGS | 179:- |
| LARRIE & THE ARDIES | 249:- |
| AAARGH | 229:- |
| DEF. OF THE CROWN | 399:- |
| THE SENTINEL | 249:- |
| KIKSTART II | 179:- |
| BAD CAT | 249:- |
| DRUID II | 249:- |
| CRACK | 229:- |
| STARGLIDER | 249:- |
| ROADWARS | 259:- |
| DIGIPAINT | 899:- |
| TV SHOW | 1099:- |
| KARATE KID II | 269:- |
| MINDFIGHTER | 279:- |
| GEE BEE AIR RALLEY | 269:- |
| ARCTICFOX | 229:- |
| ROLLING THUNDER | 229:- |
| TERRAMEX | 269:- |
| VAMPIRES EMPIRE | 269:- |
| SKYBLASTER | 269:- |
| FINAL MISSION | 269:- |
| SKY FOX | 269:- |
| GOGONS RUN | 229:- |
| THEXDER | 229:- |
| STRIKE FORCE HARRIER | 279:- |
| INSANITY FIGHT | 279:- |
| ECO | 279:- |
| FLINTSTONES | 229:- |
| JINKS | 299:- |
| BLASTABALL | 129:- |
| MACH III | 279:- |
| CRACK | 229:- |
| UNINVITED | 299:- |
| SINBAD, THRONE FALC. | 429:- |
| S.D.I. | 429:- |
| GETTYSBURG | 299:- |
| ALIEN STRIKE | 229:- |
| SHOOTING STAR | 139:- |
| PINBALL WIZARD | 229:- |
| CITY DEFENCE | 179:- |
| EMERALD MINE | 229:- |
| DRUID II | 229:- |
| GOLDEN PATH | 279:- |
| SECONDS OUT | 249:- |
| WIZBALL | 229:- |
| CHESSMASTER 2000 | 379:- |
| GOLDRUNNER | 329:- |
| LEATHERNECK | 229:- |
| MOEBIUS | 349:- |
| GARRISON | 329:- |
| GARRISON II | 279:- |
| KAMPFGRUPPE | 299:- |

## DATAPROGRAM ATARI ST

| TITEL | PRIS |
|---|---|
| NORTHSTAR | 229:- |
| PANDORA | 329:- |
| CRASH GARRETT | 229:- |
| QUANTUM PAINT | 269:- |
| GET DEXTER 2 | 229:- |
| ROLLING THUNDER | 269:- |
| THE FLINTSTONES | 229:- |
| TERRAMEX | 269:- |
| BEYOND ICE PALACE | 269:- |
| DEF. OF THE CROWN | 359:- |
| GUNSHIP | 269:- |
| PINK PANTER | 229:- |
| ROADWARS | 229:- |
| SOCCER | 269:- |
| DEGAS ELITE | 399:- |
| S.D.I | 269:- |
| LEATHERNECK | 299:- |
| OBLITERATOR | 269:- |
| CARRIER COMMAND | 229:- |
| GUILD OF THIEVES | 239:- |
| IKARI WARRIORS | 269:- |
| PHANTASIE III | 349:- |
| FOUNDATIONS WASTE | 299:- |
| BATTLE SHIPS | 199:- |
| TRANTOR | 229:- |
| TRIVIAL PURSUIT | 229:- |
| OIDS | 269:- |
| WANDERER | 229:- |
| THE MUSIC STUDIO | 379:- |
| MICRO LEAGUE WREST. | 229:- |
| IMP. MISSION II | 279:- |
| BARBARIAN | 279:- |
| BAD CAT | 249:- |
| GAUNTLET II | 229:- |
| ARCADE FORCE 4 | 329:- |
| PLATOON | 179:- |
| DEJA VU | 279:- |
| WORLDS GREAT. EPYX | 379:- |
| GOLDRUNNER II | 279:- |
| ANNALS OF ROME | 279:- |
| TAI PAN | 279:- |
| RANA RAMA | 229:- |
| T.N.T. | 279:- |
| SCRUPLES | 239:- |
| ROCKFORD | 239:- |
| XENON | 279:- |

## PAKETPRIS Commodore PAKETPRIS

Bandstation 1530, joystick, svensk manual, 10 st spel, Datalära 1, Datalära 2, Datalära 3, 2 st Cartridge.

**ALLT DETTA FÖR ENDAST 444:-**

## PAKETPRIS AMIGA PAKETPRIS

Rf modulator
10 Disketter
1 Diskettbox

**444:-**

## AMIGA 500

**5.995:-**

med svenskt superbra ordbehandlingsprogram.

## ATARI 1040 ST

Inkl 10 disketter

**4.995:-**

| | |
|---|---|
| MONITOR 1084 | 3395:- |
| Extra minne A-500 | 1195:- |
| Extra Drive A1010 (Amiga) | 1895:- |

## Hos Compro får du alltid mest för pengarna

**1541 II Floppy**

**1.895:-**

Inkl. 10 disketter

## MÅNADENS ERBJUDANDE

**JOYSTICKS BATHANDLE**

Ord.pris 299:-

**199:-**

**WICO-SVERIGES BÄSTA JOYSTICK**

## Commodore 64

**1.995:-**

## COMMODORE C-128D

**3.695:-**

Inkl. 10 st Disketter

## Commodore 128 DEMO

Vi har ett antal 128 demomaskiner med 12 månaders garanti (fullt genomgånga). för ett pris av endast:

**1.995:-**

Ett verkligt fynd.

## ATARI 520 ST

Inkl 10 disketter

**3.995:-**

GÄLLER SÅ LÅNGT LAGRET RÄCKER
ALLA PRISER INKL.MOMS.

**Egen serviceverkstad**

TEL. 040-830 63

COMPRO
S.Förstadsgatan 121
214 28 Malmö

# Escos spränger alla ramar




**ESCOS.**

**För de som upplevt det behöver inte mer sägas. När man ser en ESCOS-bild för första gången blir man imponerad, även om effekten tilltar med kunskaperna om 64:an.**

ESCOS är ett uttryck som uppfanns av 1001 Crew och står för "Expanded Screen COnstruction Set".

I praktiken tar man ett kliv utanför de grafikmöjligheter 64:ans grafikchip normalt erbjuder. Genom att ta bort alla ramar kan man konstruera grafik över hela TV-bilden, inte bara i 64:ans gamla fyrkantiga ruta.

ESCOS har hunnit få ett par år på nacken nu. Men trots att ESCOS är så pass häpnadsväckande har den inte blivit särskilt vanlig.

DatorMagazin presenterar här som första datortidning sin egen ESCOS. Den är fri att användas av vem som helst för eget bruk.

Basicloadern innehåller huvudprogrammet som visar bilden över hela skärmen, i formen av 56 förstorade sprites intill varandra.

Med hjälp av konverteringsprogrammet kan man göra om en högupplösningsbild till sprite-data som kan visas på det här sättet.

Tack vare ett tips från Jörgen Gustavsson i Floda blev den här korta ESCOS-rutinen relativt enkel att förverkliga. I kommande nummer av DatorMagazin berättar han själv om fler av sina upptäckter. Bl a avslöjar han i nästa nummer hur man kan ha sprites i ramen på sidan av skärmen utan att förstöra den vanliga grafiken.

I samma nummer reder han ut hemligheterna bakom den kritiska timing som behövs för att kontrollera grafikchipet in i minsta detalj.

**Harald Fragner**

```
2456 <- 1 GOTO 3:ESCOS - SPRITES ÖVER HELA BILDEN
3352 <- 2 >PROGRAMMERAD AV HARALD FRAGNER 03-88<
909  <- 3 READ Y:IF Y<0 THEN 5
2652 <- 4 POKE 49152+X,Y:X=X+1:S=S+Y:GOTO 3
1819 <- 5 IF S-51237 THEN PRINT "FEL I DATA!":STOP
122  <- 6 :
2243 <- 49152 DATA 120,160,0,140,33,208,140,18
2309 <- 49160 DATA 208,140,14,220,169,11,153,0
2882 <- 49168 DATA 207,200,208,250,140,250,207,140
2782 <- 49176 DATA 251,207,169,61,141,20,3,169
2429 <- 49184 DATA 192,141,21,3,32,239,192,169
2497 <- 49192 DATA 248,205,18,208,208,251,169,1
2713 <- 49200 DATA 141,17,208,141,26,208,141,25
2710 <- 49208 DATA 208,88,76,58,192,169,1,141
2208 <- 49216 DATA 25,208,169,2,141,18,208,169
2535 <- 49224 DATA 85,141,20,3,88,160,7,136
2789 <- 49232 DATA 208,253,76,112,192,169,1,141
2541 <- 49240 DATA 25,208,169,61,141,20,3,169
2512 <- 49248 DATA 7,133,2,133,2,173,18,208
2357 <- 49256 DATA 201,2,240,0,36,0,160,0
3262 <- 49264 DATA 234,234,234,234,234,234,234,234
3270 <- 49272 DATA 234,234,234,234,234,234,234,234
2764 <- 49280 DATA 234,162,40,234,206,22.208,238
2799 <- 49288 DATA 22,208,152,72,172,18,208,185
2848 <- 49296 DATA 0,207,141,17,208,104,168,234
2945 <- 49304 DATA 234,202,208,231,36,0,206,22
2842 <- 49312 DATA 208,238,22,208,234,234,234,234
2939 <- 49320 DATA 234,185,225,192,141,1,208,141
2226 <- 49328 DATA 3,208,141,5,208,141,7,208
2699 <- 49336 DATA 141,9,208,206,22,208,238,22
2717 <- 49344 DATA 208,141,11,208,141,13,208,141
2792 <- 49352 DATA 15,208,185,232,192,141,24,208
2698 <- 49360 DATA 200,198,2,208,172,142,18,208
2795 <- 49368 DATA 104,104,104,104,104,104,76,188
2793 <- 49376 DATA 254,45,87,129,171,213,255,3
3014 <- 49384 DATA 96,112,128,144,160,176,80,169
2617 <- 49392 DATA 7,160,62,153,192,2,136,16
2688 <- 49400 DATA 250,140,21,208,169,11,200,153
2785 <- 49408 DATA 248,7,72,169,15,153,39,208
3002 <- 49416 DATA 104,192,7,208,241,169,242,141
2082 <- 49424 DATA 0,208,169,42,160,2,153,0
2806 <- 49432 DATA 208,24,105,48,200,200,192,16
3444 <- 49440 DATA 208,244,169,193,141,16,208,169
2927 <- 49448 DATA 255,141,23,208,141,29,208,141
2514 <- 49456 DATA 28,208,169,2,141,0,221,162
2941 <- 49464 DATA 7,169,248,133,251,169,87,133
3258 <- 49472 DATA 252,134,253,162,192,160,0,138
3430 <- 49480 DATA 145,251,232,200,192,8,208,247
3397 <- 49488 DATA 230,252,230,252,230,252,230,252
3697 <- 49496 DATA 198,253,208,233,169,216,169,12
2996 <- 49504 DATA 141,37,208,169,1,141,38,208
2149 <- 49512 DATA 96,141,21,208,96,-1
```

## Kommentar till Bildhämtaren:

*Bildhämtaren läser in en bild från diskett och lägger den i minnet på adress $2000. F$ på rad 10 är namnet på den bild som ska läsas. Bildhämtaren fungerar med bilder från ritprogram som Koala Painter, Advanced Art Studio m.fl.*

```
     <- 1 REM BILDHÄMTAREN
2355 <- 10 POKE 56,32:A=8192:F$="PICCY"
2253 <- 20 OPEN 2,8,2,F$+",P,R":GET #2,L$,H$
1883 <- 30 FOR X=A TO A+7999:GET #2,A$:Y=0
1111 <- 40 IF A$<>"" THEN Y=ASC(A$)
795  <- 50 POKE X,Y:NEXT:CLOSE 2
```

## Kommentar till konverteraren:

*Det här programmet gör om en högupplösningsbild till det spriteformat ESCOS använder. Högupplösningsminnet ska befinna sig i minnet på adress $2000 (8192). Om du vill vara säker på att bilden hamnar där kan du använda programmet "bildhämtaren".*

*När programmet startas frågar det efter XDIF och YDIF. Eftersom de sprites som visas är förstorade får inte en hel högupplösningsbild plats. Genom att ange olika värden väljer man olika delar av högupplösningsbilden. Att trycka <Return> motsvarar "0,0". Det gör att den övre vänstra delen av bilden används.*

```
     <- 1 REM KONVERTERARE AV HARALD FRAGNER '88
 571 <- 5 POKE 56,32:INPUT "XDIF (0-15), YDIF (0-22) ";
        X,M:SB=7*4096:HB=2*4096+8*X
 967 <- 6 DIM T(23),Z(23):FOR X=0 TO 23:T(X)=8*X:
        S=INT(X/3):Z(X)=64*S+X-3*S:NEXT:N=M/8
 591 <- 7 POKE 56333,127:T=320:F=512:PRINT "<CLR>";
 731 <- 8 FOR Y=0 TO 146:P=INT(Y/8+N):P=T*P+HB+Y+M-P*8:
        V=INT(Y/21):V=F*V+SB+3*(Y-V*21)
 287 <- 9 FOR X=0 TO 23:POKE V+Z(X),PEEK(T(X)+P):NEXT:
        PRINT 146-Y"<LEFT> <HOME>";:NEXT:POKE
        56333,129
```



## Kommentar till Assemblerlistningen:

*Den här texten är en förklaring till den här särskilda ESCOS-rutinen och riktar sig i första hand till erfarna programmerare.*

*Den som mer allmänt vill lära sig om hur man får bort ramarna hänvisas till den utförliga artikeln "Så bryter du ramarna" på sid 36-37 i nr. 1/88.*

*Det märkvärdiga med denna korta ESCOS är att skärmen hela tiden är släckt. Fördelarna med detta är uppenbart; man behöver inte anstränga sig för att att hindra grafikchipet från att läsa in teckenpekarna. Frågan är nu hur man ska få spritarna att synas på den släckta skärmen. Det är faktiskt mycket enkelt, tack vare ett genialt trick som Jörgen Gustavsson har tipsat oss om.*

*I grafikchipet finns någon form av flagga som håller reda på när sprites får visas eller inte visas. Om man, när rastret befinner sig på den sista textraden, drar ihop skärmen ställs flaggan aldrig om. Precis samma sak inträffar om man blankar ut skärmen samtidigt som man krymper den. Flaggan säger att spritarna ska visas, trots att skärmen är blank.*

### *Blanka skärmen*

*Nu behövs det ändå en liten aning timing här.*

*Skärmen blankas ut endast när rastret ska börja rita upp en ny skärm om bit 4 i adress $D011 är satt till noll.*

*Vad som händer med denna bit medan skärmen ritas upp har ingen betydelse. Om skärmen var blank från början går det inte att få några sprites på den. Men eftersom biten som väljer 24 rader och den som blankar skärmen finns i samma adress är det här inget problem. Man blankar skärmen samtidigt som man drar ihop den första gången.*

*I programmet görs det här i slutet av initieringen. Loopen 'Wait' väntar tills rastret är på rad $F8. Därefter blankar den skärmen samtidigt som den drar ihop den och överlämnar resten åt interruptet.*

*Interruptet börjar med en timingrutin för att den första viktiga DEC $D016 ska hamna rätt. Några initieringar görs. Därefter följer en nästlad loop, som tar bort ramen på sidorna på hela den synliga skärmen. Den yttre loopen gås igenom sju gånger, en gång för varje rad av sprites som ska visas. Den inre loopen gås igenom ett varv för varje rasterrad.*

*I den inre loopen hämtas värden från en tabell vid $CF00 som läggs upp vid initieringen. Den tabellen har som enda syfte att se till att skärmen automatiskt dras ihop varje gång rastret hunnit till sista textraden.*

*Efter att den inre loopen gåtts igenom flyttas spritarna ner 42 steg. Skärmen (och med den spritepekarna) flyttas ett steg, genom att man ändrar värdet i $D018. De sju skärmar som används är de från $5400 till $6FFF. Spritedata hämtas från $7000 till $7DFF (spriteblock 192 till 247), i sju rader om åtta sprites vardera.*

**Harald Fragner**

```
                0    -.LI 4,4,0
              100    -.BA $C000
C000 78      :110    -              SEI
C001 A000    :120    -              LDY #0
C003 8C21D0  :130    -              STY $D021
C006 8C12D0  :140    -              STY $D012
C009 8C0EDC  :150    -              STY $DC0E
C00C A90B    :160    -              LDA #$0B
C00E 9900CF  :170    -LBL1          STA $CF00,Y
C011 C8      :180    -              INY
C012 D0FA    :190    -              BNE LBL1
C014 8CFACF  :200    -              STY $CFFA
C017 8CFBCF  :210    -              STY $CFFB
C01A A93D    :220    -              LDA #<(INTRPT)
C01C 8D1403  :230    -              STA $0314
C01F A9C0    :240    -              LDA #>(INTRPT)
C021 8D1503  :250    -              STA $0315
C024 20EFC0  :260    -              JSR MAKESPRITES
C027 A9F8    :270    -              LDA #$F8
C029 CD12D0  :280    -WAIT          CMP $D012
C02C D0FB    :290    -              BNE WAIT
```

```
C02E A901    :300    -              LDA #1
C030 8D11D0  :310    -              STA $D011
C033 8D1AD0  :320    -              STA $D01A
C036 8D19D0  :330    -              STA $D019
C039 58      :340    -              CLI
C03A 4C3AC0  :350    -NOEND         JMP NOEND
C03D A901    :360    -INTRPT        LDA #1
C03F 8D19D0  :370    -              STA $D019
C042 A902    :380    -              LDA #2
C044 8D12D0  :390    -              STA $D012
C047 A955    :400    -              LDA #<(INTRPT2)
C049 8D1403  :410    -              STA $0314
C04C 58      :420    -              CLI
C04D A007    :430    -              LDY #7
C04F 88      :440    -LBL2          DEY
C050 D0FD    :450    -              BNE LBL2
C052 4C70C0  :460    -              JMP NOPLINE
C055 A901    :470    -INTRPT2       LDA #1
C057 8D19D0  :480    -              STA $D019
C05A A93D    :490    -              LDA #<(INTRPT)
C05C 8D1403  :500    -              STA $0314
```

```
C05F A907    :510    -              LDA #7
C061 8502    :520    -              STA 2
C063 8502    :530    -              STA 2
C065 AD12D0  :540    -              LDA $D012
C068 C902    :550    -              CMP #2
C06A F000    :560    -              BEQ LBL3
C06C 2400    :570    -LBL3          BIT $00
C06E A000    :580    -              LDY #0
C070 EA      :590    -NOPLINE       NOP
C071 EA      :600    -              NOP
C072 EA      :610    -              NOP
C073 EA      :620    -              NOP
C074 EA      :630    -              NOP
C075 EA      :640    -              NOP
C076 EA      :650    -              NOP
C077 EA      :660    -              NOP
C078 EA      :670    -              NOP
C079 EA      :680    -              NOP
C07A EA      :690    -              NOP
C07B EA      :700    -              NOP
C07C EA      :710    -              NOP
```

# Så fixar du Å, Ä, Ö strulet

**I datorn representeras varje bokstav av en kod. ASCII kallas kodsystemet.**

**ASCII är tänkt vara en standardkod. Men så är det inte. Det finns dock hopp om man vill få olika datorer att kommunicera med varandra. Med programmet nedan kan du få ett "å" på en PC att även bli ett "å" på en 64:a.**

ASCII står för "American Standard Code for Information Interchange". Översatt till svenska blir det "Amerikansk Standard Kod för Informationsutbyte". Med andra ord så är det något som används för att förmedla information.

ASCII brukar vanligen illustreras med en tabell där varje siffra mellan 1 och 128 motsvarar ett tecken eller ett kontrolltecken. Alla tecken under 32 brukar räknas som kontrolltecken. Ett kontrolltecken är ett tecken som är "osynligt" för användaren men som utför något speciellt som t.ex. ett return, byte av teckenfärg osv. De flesta datorer nuförtiden har 256 tecken i stället för 128. Detta för att de ska få plats med grafiktecken av olika slag. I de flesta fall är detta ganska ointressant.

## Alla använder ASCII

I stort sett alla mikrodatorer (även hemdatorer) använder ASCII. Tyvärr brukar tillverkarna nästan alltid brukar fixa till någon egen specialvariant som skiljer sig på några få punker och som gör att det blir problem att kommunicera mellan datorerna.

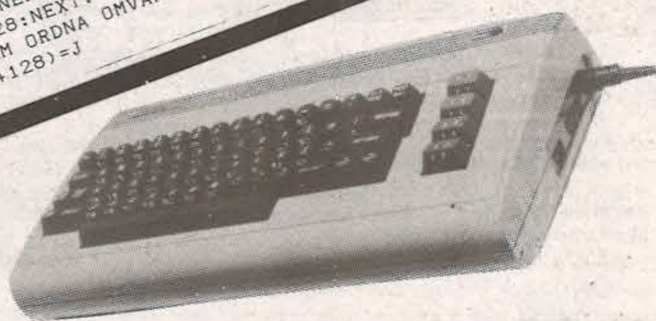
Om man använder ett modem så gäller det att man har ett program som klarar av att konvertera (omvandla) den ena varianten av ASCII till den andra.

Commodore 64an och 128an använder sig av en variant som kallas CBM-ASCII men även Amigan och IBM-PC har egna varianter. De flesta varianter är så pass lika standard ASCII att man kan använda dem oförändrade mot databaser men CBM-ASCII har en del viktiga skillnader.

I 64-basic finns det två stycken mycket viktiga funktioner för att använda ASCII-tecken. Det ena är CHR$(x) som returnerar det tecken som motsvaras av värdet x. 32 t.ex motsvarar ju enligt tabellen "!" och för att få fram det så skriver man CHR$(32). (Ex. A$=CHR$(32) el. PRINT CHR$(32)) Den andra funktionen är ASC("x") vilken returnerar värdet på ett speciellt tecken. ASC(" ") skulle då t.ex returnera 32. Använd detta när du är osäker på vad ett tecken har för ASCII-kod.



```
10 DIM F%(255),T%(255): REM DIMENSIONERA T% = CBM->ASCII F% = ASCII->CBM
20 FOR J =32 TO 64:T%(J)=J:NEXT : REM KOPIERA VANLIGA TECKEN
30 T%(13)=13:T%(20)=8:REM FIXA RETURN OCH BACKSPACE
40 FOR J=65 TO 93:T%(J)=J+32:NEXT: REM KOPIERA SMA BOKSTAVER
50 T%(94)=94:T%(95)=95: REM KOPIERA VANLIGA TECKEN
60 FOR J=96 TO 125:T%(J)=J-32:NEXT: REM KOPIERA STORA BOKSTAVER
70 FOR J=193 TO 221:T%(J)=J-128:NEXT: REM KOPIERA STORA BOKSTAVER
80 FOR J=0 TO 255:K=T%(J): REM ORDNA OMVANDLING ASCII->CBM
90 IF K<>0 THEN F%(K)=J:F%(K+128)=J
100 NEXT
```



| | St. ASCII/PC | CBM 64/128 | Amiga | | St. ASCII/PC | CBM 64/128 | Amiga |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 65 | 97/193 | 65 | a | 97 | 65 | 97 |
| B | 66 | 98/194 | 66 | b | 98 | 66 | 98 |
| C | 67 | 99/195 | 67 | c | 99 | 67 | 99 |
| D | 68 | 100/196 | 68 | d | 100 | 68 | 100 |
| E | 69 | 101/197 | 69 | e | 101 | 69 | 101 |
| F | 70 | 102/198 | 70 | f | 102 | 70 | 102 |
| G | 71 | 103/199 | 71 | g | 103 | 71 | 103 |
| H | 72 | 104/200 | 72 | h | 104 | 72 | 104 |
| I | 73 | 105/201 | 73 | i | 105 | 73 | 105 |
| J | 74 | 106/202 | 74 | j | 106 | 74 | 106 |
| K | 75 | 107/203 | 75 | k | 107 | 75 | 107 |
| L | 76 | 108/204 | 76 | l | 108 | 76 | 108 |
| M | 77 | 109/205 | 77 | m | 109 | 77 | 109 |
| N | 78 | 110/206 | 78 | n | 110 | 78 | 110 |
| O | 79 | 111/207 | 79 | o | 111 | 79 | 111 |
| P | 80 | 112/208 | 80 | p | 112 | 80 | 112 |
| Q | 81 | 113/209 | 81 | q | 113 | 81 | 113 |
| R | 82 | 114/210 | 82 | r | 114 | 82 | 114 |
| S | 83 | 115/211 | 83 | s | 115 | 83 | 115 |
| T | 84 | 116/212 | 84 | t | 116 | 84 | 116 |
| U | 85 | 117/213 | 85 | u | 117 | 85 | 117 |
| V | 86 | 118/214 | 86 | v | 118 | 86 | 118 |
| W | 87 | 119/215 | 87 | w | 119 | 87 | 119 |
| X | 88 | 120/216 | 88 | x | 120 | 88 | 120 |
| Y | 89 | 121/217 | 89 | y | 121 | 89 | 121 |
| Z | 90 | 122/218 | 90 | z | 122 | 90 | 122 |
| Å | 91 | 123/219 | 197 | å | 123 | 91 | 229 |
| Ä | 93 | 125/221 | 196 | ä | 125 | 93 | 228 |
| Ö | 92 | 124/220 | 214 | ö | 126 | 92 | 246 |

## En programsnutt

För er som funderar vill veta hur man konverterar mellan CBM-ASCII och standard ASCII har jag gjort en liten programsnutt. Det programmet gör är följande:

Rad 10 dimensionerar två variabler så att de rymmer varsin tabell på vardera 255 tecken. T% används när man konverterar FRÅN CBM-ASCII TILL standard ASCII. F% använd när man konverterar TILL CBM-ASCII FRÅN standard ASCII.

Rad 20 kopierar de vanliga tecknen mellan 32 och 64. Det är tecken som t.ex !?"01234567890<>. Dessa ligger på precis samma plats i både CBM-ASCII och vanlig ASCII.

Rad 30 kopierar över 13 som är return och ändrar 20 till 8 vilket är backspace. Dessa två är de enda nödvändiga kontrolltecknen som behöver användas.

Rad 40 kopierar tecknen 65 till 93 (a-ö) och lägger dem på 97-125 eftersom CBM-ASCII och standard ASCII har omvänd ordning på stora och små bokstäver.

Rad 50 kopierar över tecknena 94 och 95 vilka ska vara precis som de är.

Rad 60 kopierar tecknen 96 till 125 (A-Ö) och lägger dem på 65 till 93 efterssom CBM-ASCII och standard ASCII har omvänd ordning på stora och små bokstäver

Rad 70 gör precis samma sak som rad 60 bara att den tar tecknen mellan 193 och 221 och kopierar dem till samma plats. Detta för att stora bokstäver ligger på två ställen i CBM-ASCII och då gäller det att vara på den säkra sidan. (Men om du gör ett modemprogram så är endast denna rad nödvändig efterssom 64:an vid tangentnedtryckningar använder den högre talserien)

Rad 80-100 kopierar hela den modifierade listan T% som nu innehåller standard ASCII till F% som då blir modifierad CBM-ASCII. (Dvs. utan kontrolltecken och annat som kan strula till det.)

## Lägg in snutten

När du nu vill använda dessa omvandlingar i ditt program så börjar du med att lägga in denna snutt i början av programmet som då sätter upp tabellerna.

Kom ihåg att köra med 64:an i lower-case efterssom de stora bokstäverna annars blir grafiktecken och de små blir stora. Detta gör man genom att lägga in ett PRINT CHR$(14) i programmet. Vill du sedan stänga av möjligheten att växla mellan upper- och lower-case med SHIFT+Commodore så ska du skriva PRINT CHR$(8)

För att omvandla skriver du på följande sätt:

CBM->ASCII:

A$=CHR$(T%(ASC(A$)))

ASCII->CBM:

A$=CHR$(F%(ASC(A$)))

(Det som i själva verket görs är att ASC(A$) tar fram värdet av tecknet som sedan omvandlas i tabellen (F% eller T%) och sedan så gör CHR$ ett tecken av värdet igen.)

**Johan Pettersson**

# Forts. på Assemblelistningen från föregående sida

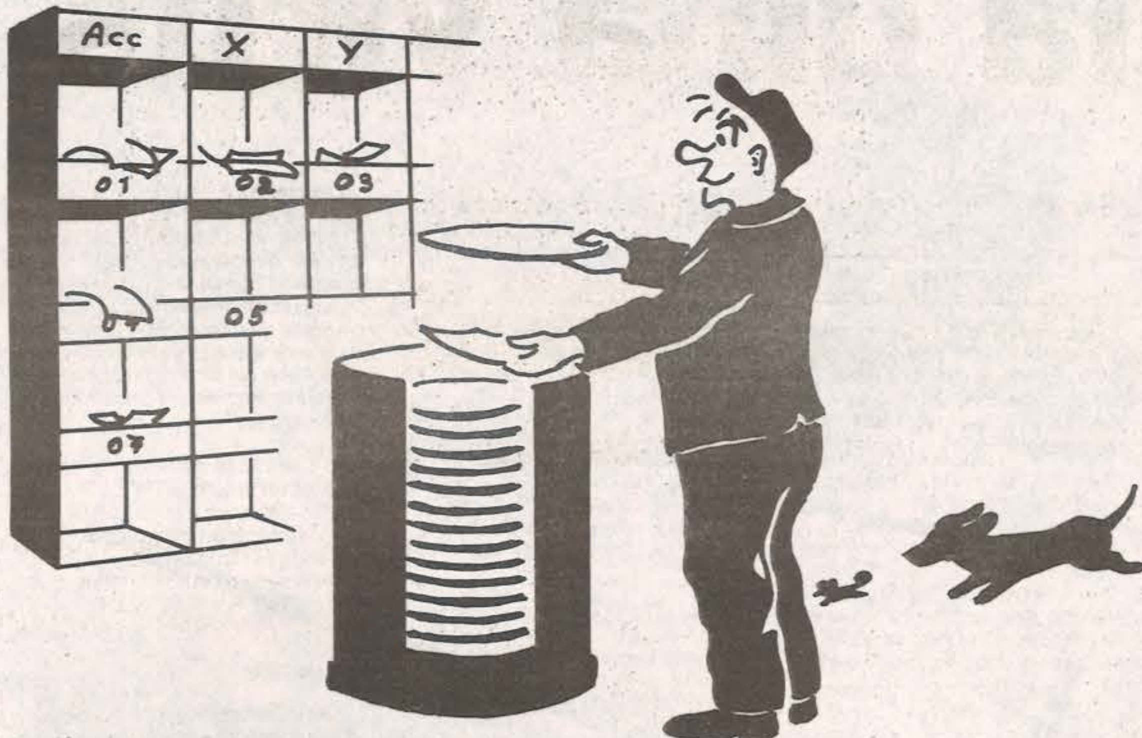
```
C07D EA     :720  -            NOP
C07E EA     :730  -            NOP
C07F EA     :740  -            NOP
C080 EA     :750  -            NOP
C081 A228   :760  -OUTERLOOP   LDX #$28
C083 EA     :770  -INNERLOOP   NOP
C084 CE16D0 :780  -            DEC $D016
C087 EE16D0 :790  -            INC $D016
C08A 98     :800  -            TYA
C08B 48     :810  -            PHA
C08C AC12D0 :820  -            LDY $D012
C08F B900CF :830  -     @      LDA $CF00,Y
C092 8D11D0 :840  -            STA $D011
C095 68     :850  -            PLA
C096 A8     :860  -            TAY
C097 EA     :870  -            NOP
C098 EA     :880  -            NOP
C099 CA     :890  -            DEX
C09A D0E7   :900  -            BNE INNERLOOP
C09C 2400   :910  -            BIT $00
C09E CE16D0 :920  -            DEC $D016
C0A1 EE16D0 :930  -            INC $D016
C0A4 EA     :940  -            NOP
C0A5 EA     :950  -            NOP
C0A6 EA     :960  -            NOP
C0A7 EA     :970  -            NOP
C0A8 EA     :980  -            NOP
C0A9 B9E1C0 :990  -            LDA SPRITEPOS,Y
C0AC 8D01D0 :1000 -            STA $D001
C0AF 8D03D0 :1010 -            STA $D003
C0B2 8D05D0 :1020 -            STA $D005
C0B5 8D07D0 :1030 -            STA $D007
C0B8 8D09D0 :1040 -            STA $D009
C0BB CE16D0 :1050 -            DEC $D016
C0BE EE16D0 :1060 -            INC $D016
C0C1 8D0BD0 :1070 -            STA $D00B
C0C4 8D0DD0 :1080 -            STA $D00D
C0C7 8D0FD0 :1090 -            STA $D00F
```

```
C0CA B9E8C0 :1100 -            LDA SCREENS,Y
C0CD 8D18D0 :1110 -            STA $D018
C0D0 C8     :1120 -            INY
C0D1 C602   :1130 -            DEC $02
C0D3 D0AC   :1140 -            BNE OUTERLOOP
C0D5 8E12D0 :1150 -            STX $D012
C0D8 68     :1160 -            PLA
C0D9 68     :1170 -            PLA
C0DA 68     :1180 -            PLA
C0DB 68     :1190 -            PLA
C0DC 68     :1200 -            PLA
C0DD 68     :1210 -            PLA
C0DE 4CBCFE :1220 -            JMP $FEBC
             1230 -SPRITEPOS   .BY $2D,$57,$81,$AB,$D5,$FF,8
             1240 -SCREENS     .BY $62,$72,$82,$92,$A2,$B2,$52
C0EF A907   :1250 -MAKESPRITES LDA #7
C0F1 A03E   :1260 -            LDY #$3E
C0F3 99C002 :1270 -LBL5        STA $02C0,Y
C0F6 88     :1280 -            DEY
C0F7 10FA   :1290 -            BPL LBL5
C0F9 8C15D0 :1295 -            STY $D015
C0FC A90B   :1300 -            LDA #$0B
C0FE C8     :1310 -LBL6        INY
C0FF 99F807 :1320 -            STA $07F8,Y
C102 48     :1330 -            PHA
C103 A90F   :1340 -            LDA #15
C105 9927D0 :1350 -            STA $D027.Y
C108 68     :1360 -            PLA
C109 C007   :1370 -            CPY #7
C10B D0F1   :1380 -            BNE LBL6
C10D A9F2   :1390 -            LDA #$F2
C10F 8D00D0 :1400 -            STA $D000
C112 A92A   :1410 -            LDA #$2A
C114 A002   :1420 -            LDY #2
C116 9900D0 :1430 -LBL7        STA $D000.Y
C119 18     :1440 -            CLC
C11A 6930   :1450 -            ADC #$30
C11C C8     :1460 -            INY
C11D C8     :1470 -            INY
```

```
C11E C010   :1480 -            CPY #$10
C120 D0F4   :1490 -            BNE LBL7
C122 A9C1   :1500 -            LDA #$C1
C124 8D10D0 :1510 -            STA $D010
C127 A9FF   :1520 -            LDA #$FF
C129 8D17D0 :1530 -            STA $D017
C12C 8D1DD0 :1540 -            STA $D01D
C12F 8D1CD0 :1550 -            STA $D01C
C132 A902   :1560 -            LDA #2
C134 8D00DD :1570 -            STA $DD00
C137 A207   :1580 -            LDX #7
C139 A9F8   :1590 -            LDA #$F8
C13B 85FB   :1600 -            STA $FB
C13D A957   :1610 -            LDA #$57
C13F 85FC   :1620 -            STA $FC
C141 86FD   :1630 -            STX $FD
C143 A2C0   :1640 -            LDX #$C0
C145 A000   :1650 -LBL9        LDY #0
C147 8A     :1660 -LBL8        TXA
C148 91FB   :1670 -            STA ($FB),Y
C14A E8     :1680 -            INX
C14B C8     :1690 -            INY
C14C C008   :1700 -            CPY #8
C14E D0F7   :1710 -            BNE LBL8
C150 E6FC   :1720 -            INC $FC
C152 E6FC   :1730 -            INC $FC
C154 E6FC   :1740 -            INC $FC
C156 E6FC   :1750 -            INC $FC
C158 C6FD   :1770 -            DEC $FD
C15A D0E9   :1780 -            BNE LBL9
C15C A9D8   :1790 -            LDA #$D8
C15E A90C   :1800 -            LDA #12
C160 8D25D0 :1810 -            STA $D025
C163 A901   :1820 -            LDA #1
C165 8D26D0 :1830 -            STA $D026
C168 60     :1860 -            RTS
```

# Stacken — datorns talriksställ

**Att hantera och manipulera data är grunden för all programmering i assembler. Men data placerar man inte var som helst. En plats i datorns minne som är extremt viktig är stacken. Och konsten att hantera stacken är ämnet för detta avsnitt av assembler-guiden.**




*• Stacken kan liknas vid ett talriksställ av den modell som används på många restauranger. I botten finns en fjäder och nya talrikar kan bara placeras från toppen. Om man lägger en ny talrik i stället sjunker de övriga neråt. Om man vil komma åt talriken längst ned måste först alla andra talrikar tas ur stället.*

En av de funktioner som är inbyggda i mikroprocessorn 6502 är **STACKEN**. Här ska vi gå igenom hur den fungerar och vad den kan användas till.

'Stack' är engelska, och översätts närmast till 'stapel', eller 'hög'. Eftersom det i frågan om en välordnad hög passar stapel' bättre i det här fallet, men ännu vanligare är att man använder det engelska ordet 'stack'.

Stacken är alltså en stapel, närmare bestämt en stapel av bytes som kan bli upp till 256 bytes hög. Att den är en mycket viktig del av mikroprocessorn blir klart när man bygger ett helt programmeringsspråk, **FORTH**, kring olika stackmanipuleringar.

Processorstacken används dock i första hand när man programmerar assembler.

Stacken ligger mellan $0100 och $01FF i minnet. **STACKPEKAREN**, förkortad SP, innehåller alltid värdet för den plats/adress som är den nästa lediga på stacken. Stackpekaren kommer alltid att innehålla värden från $00 till $FF, eftersom den bara innehåller åtta bitar. För att få den verkliga adressen i minnet måste man lägga till $100. Det behöver man som tur är inte göra själv, utan processorn tar hand om det arbetet åt en.

## Upp-och nervänd

Stacken BÖRJAR längst upp i minnet, d.v.s. vid $01FF, eller när SP innehåller $FF. Därefter fylls den på, eller om man så vill 'staplar upp värden', neråt i minnet mot $0100, eller mot när SP innehåller $00. Att den är 'upp-och-ner vänd' i minnet behöver man inte bry sig om. Det räcker om man tänker sig en stapel som man bygger på. De värden man lägger dit hamnar längst upp. Hämtar man ett värde därifrån får man det som ligger längst upp. I praktiken betyder det att de värden man lägger dit måste hämtas i omvänd ordning.

Vi antar att stacken innehåller fem värden och byggs på åt höger:

**56 78 83 10 23**

Först lägger vi dit värdet 1. Stacken ser då ut så här:

**56 78 83 10 23 1**

Sedan lägger vi dit värdet 2. Resultatet blir:

**56 78 83 10 23 1 2**

Till sist lägger vi dit 17:

**56 78 83 10 23 1 2 17**

Hämtar man tillbaka värden ett i taget får man först 17, sedan 2 och sedan 1.

Stacken används ganska flitigt i assembler. 6502 processorn har bara tre användbara dataregister, **A, X, och Y**. Många operationer kräver fler register än dessa tre. Man vill kanske ha ett värde som man absolut behöver i A och måste multiplicera X-registret med 2. Y-registret är också upptaget.

Multiplikationer kan bara utföras i A, så därför måste vi först flytta över X till A. Men vi behövde ju det värde som fanns i A! Då kan man göra som följer:

```
PHA; A på stacken
TXA; X till A
ASL; Multiplicera A med 2
TAX; A till X
PLA; A tillbaka från stacken
```

Instruktionen **PHA** lägger ett värde på stacken. EFTER värdet har lämnats på stacken MINSKAS stackpekaren automatiskt med 1, för att den ska peka på nästa tomma plats. PHA stå för 'PusH Accumulator'.

Instruktionen **PLA** tar ett värde FRÅN stacken (som hamnar i A). INNAN värdet tas FRÅN stacken ÖKAS stackpekaren automatiskt med 1, för att den ska peka på först det sist ditlagda värdet, och sedan detta hämtats på stackens första lediga plats. PLA står för 'PulL Accumulator'.

Instruktionerna **PHP**, 'PusH Processorstatus', och **PLP**, 'PulL Processorstatus', fungerar på samma sätt. Enda skillnaden är att data överförs mellan stacken och statusregistret (flaggorna), istället för att överföras mellan stacken och A (Ackumulatorn).

Vidare finns instruktionerna **TSX** och **TXS** tillgängliga. TSX står för 'Transfer Stackpointer to X' och TXS står för 'Transfer X to Stackpointer'. Med de här två instruktionerna laddar man antingen in Stackpekaren i X eller X i Stackpekaren. Det senare ska man var mycket försiktig med, och aldrig använa om man inte vet exakt vad man håller på med. Att ändra på Stackpekaren gör att de data man hämtar med PLA inte längre blir de samma som man lämnade med PHA! För att tömma stacken helt (varning!) använder man instruktionerna:

```
LDX #$FF; $FF till X
TXS ; X till SP
```

För att lättare åskådliggöra faran med att oförståendes ändra på stackpekaren ska vi titta lite närmare på instruktionerna **JSR**, 'Jump to Sub-Routine', och **RTS**, 'Return from Sub-Routine'.

## Spara adressen

JSR och RTS fungerar exakt som Gosub och Return gör i Basic. Det finns en sak med det här som sällan nämns i Basic, men som är desto viktigare i assembler. När man använder en subrutin, antingen i Basic eller i assembler, hamnar man efter anropet på exakt det ställe man befann sig på innan man anropade subrutinen. Alltså måste man spara radnumret/adressen man befann sig på innan man hoppar till subrutinen. Och var sparar man det?

Jo, på stacken förstås.

I assembler är det programräknarer som lämnas på stacken. Detta görs automatiskt vid JSR. Vid RTS hämtas helt enkelt de två översta värdena från stacken, eftersom de motsvarar den adress programräknaren befann sig vid när den kom till ett JSR.

Därför är det viktigt att subrutiner inte lämnar något 'skräp' kvar på stacken när man ska återvända med RTS. Då hamnar man nämligen inte där man ska! Samma sak inträffar givetvis om man ändrar på stackpekaren på annat sätt, förutsatt att man inte exakt vet vad den kommer att peka på därefter.

Den adress JSR lämnar på stacken är inte exakt den man ska återvända till. Närmare bestämt måste man lägga till 1, för att få den exakta adressen. Om man vill kan man plocka bort retur-adressen med två PLA och stoppa dit en annan i stället. Kom då ihåg att man måste dra ifrån 1 från den adress du vill hoppa till. För att 'återvända' till t.ex. $3024:

```
LDA #$30;HI-Byte
PHA ;PÅ stacken
LDA #$23;LO-Byte -1
PHA ;PÅ stacken
RTS ;Återvänd
```

Överst ska den 'låga' byten ligga, och näst överst den 'höga'. Det här sättet är ändå lite klumpigt. Samma sak gör man enklare med:

```
JMP $3024; JuMP to $3024 .
```

## Dubbelt RTS

Ett annat, mycket mer användbart, sätt att manipulera retur-adresser på stacken är att göra ett 'dubbelt RTS'.

```
PLA; LO-Byte från stacken
PLA; HI-Byte från stacken
RTS; Återvänd
```

Det här ser lite underligt ut. Men tänk att man har en subrutin som anropar en andra subrutin. Med RTS kommer man tillbaka till den första subrutinen, men tänk om man vill tillbaka dit programmet var före den FÖRSTA subrutinen? Då använder man ovanstående tre instruktioner, och vips är man tillbaka där programmet var från början. Två Return på en gång!

Som vanligt är det i första hand fantasin som begränsar stackens användningsområden. Men vanligast är att man sparar undan några bytes med hjälp av 'PHA' för att senare hämta tillbaka dem med 'PLA'. Ännu ett exempel på detta är interrupten.

När man skriver en interruptrutin börjar man den i allmänhet med att spara A, X, Y och statusregistret på stacken. Detta för att i slutet av interruptet hämta tillbaka dem. Gör man det inte kan man inte använda dessa register i interruptet utan dem i det ordinarie programmet. Något som oftast ger fatala följder.

## Flytta först till A

Man kan inte lämna X eller Y direkt på stacken utan man måste flytta dem till A först:

```
PHA; A på stacken
TXA; X till A
PHA; X på stacken (A innehåller X-värdet nu)
TYA; Y till A
PHA; Y på stacken (A innehåller Y-värdet nu)
.
.
.
<Interruptrutin>
.
.
.
PLA; Hämta Y-värdet från stacken
TAY; Flytta över till Y
PLA; Hämta X-värdet från stacken.
```

Stora datamängder måste man alltså förvara i det vanliga minnet.

**Harald Fragner**

# Samla dina virus

**Björn Knutssons PD-spalt har nu närmast fått kultstatus tack vare att han lyckas hitta programmen i utländska baser nästan innan programmerarna loggat ut.**

**Dessutom finns de tillgängliga i Sverige samtidigt som tidningen trycks.**

**Och bland den oändliga ström av nya program märks en ny viruseliminator, ett program att definiera om tangenterna, en editor ett ett program som packar ihop hela diskar.**

## Nya versioner

Steve Tibbet är en flitig man. Nyligen släppte han version 1.6 av sin populära virus-eliminator "VirusX". Enda nyheten är att den kan känna igen och utplåna ytterligare ett virus. (Camelot 24)

Tidigare i år släpptes en version av ARP 1.1. I denna var en del av filerna inte korrekta. Närmare bestämt de man behöver ifall man vill använda Arp.Library-rutinerna i sina egna C-program. En uppdatering har nu släppts som rätar ut alla problem utom ett i dessa filer. (Camelot 24)

Tidigare versioner av DMouse hade en del problem, bl.a med Workbench och ikoner. De flesta av dessa problem är nu fixade i v 1.09. (Camelot 25)

## SetKey 2.0

*Har du också tröttnat* på standard keymap:arna? Det har jag. Den vanliga svenska keymap:en använder inte en av tangenterna annat än när man håller ner ALT-tangenten samtidigt. Varför ska man behöva tåla *sånt*? Varför ska man inte kunna lägga in lite *behändiga* saker på funktionstangenterna? Frågorna är många. Det är stor synd och skam att inte Commodore la in nån sorts keymap-editor på Extras disken.

Denna miss är dock numer fixad. Med SetKey 2.0 kan du konfigurera om tangentbordet bäst tusan du vill. Själv har jag alltid föredragit keymap:en "usa0" som var den som Kickstart 1.1 använde. Med hjälp av SetKey 2.0 har jag nu modifierat denna keymap så att jag istället har en som passar mig bättre, men fortfarande har alla "usa0"'s fördelar.

Att göra egna keymaps med SetKey 2.0 är enkelt. Det är bara att starta programmet, trycka in den kombination av "qualifiers" + tangent du vill modifiera. Exempel på "qualifiers" är SHIFT, ALT och AMIGA-tangenterna. Omvänt kan man också trycka in en knapp och få se vad alla kombinationer av "qualifiers" och denna tangent resulterar i för tecken.

SetKey 2.0 är Public Domain och källkoden är inkluderad.
(Camelot 25)

## Warp 1.1z

För den som vill spara diskutrymme, spara virus eller andra boot-block eller skicka kompletta diskar via modem är Warp 1.1z ett guld-program. Warp 1.1z kan läsa ner upp till en hel diskett, spår för spår, till en fil.

Spåren packas också, vilket gör att den slutgiltiga filen blir (ibland mycket) mindre än de 880Kb som disketten rymmer. Själv använder jag primärt programmet för att spara undan och packa ner olika bootblocks virus och liknande. Normalt kan man ju bara få ner ett enda virus per diskett, men med hjälp av Warp1.1z så kan jag spara undan många fler per diskett. Visserligen finns det andra sätt att göra detta på som skulle spara mer diskutrymme, men så mycket enklare än att använda Warp 1.1z kan det knappast bli.

Jag testade att packa ner hela Extras 1.2 disken och den blev i packat format ca 459Kb.
(Camelot 18)

## DME 1.30

DME är en liten (under 50Kb) men kraftfull editor speciellt gjord för programmerare. DME har drygt 100 olika bas kommandon.

Med hjälp av dessa kan editorns olika knappar programmeras. Man kan utifrån dessa bas kommandon bygga rätt så avancerade macros. På grund av detta blir DME en mycket kraftfull editor som lätt kan anpassas efter var och ens önskemål.

DME har också andra finesser som t.ex att man kan "ikonifiera" dess fönster. Detta innebär att fönstret krymper ihop till nästan ingenting. Detta är bra på flera sätt. Dels så slipper man sitta och bläddra genom en hel massa fönster och dels så spar det dyrbart CHIP-minne. Ibland kan man t.ex inte ladda in en bild i ett program för att CHIP-minnet är slut. Normalt hade detta betytt att man varit tvungen att stänga något annat fönster (och ofta därmed oxo programmet som körs i detta fönster).

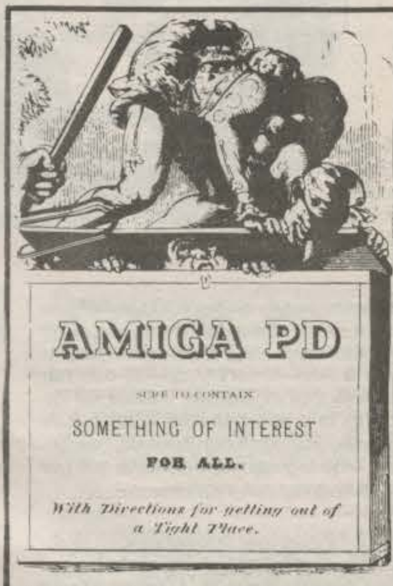
Ifall man kör DME räcker det med att aktivera "ikonfieringen". DMEs fönster krymper då ihop till nästan ingenting och en massa CHIP-minne frigörs. När man sen är klar med det som tog CHIP-minne så kan man klicka till på DME:s lilla fönster så växer det till normal storlek igen och allt är som det var innan fönstret "ikonifierades".

Bortsett från att vara en bra och snabb editor så understödjer DME 1.30 också ARexx — den nya standarden för kommunikation mellan olika program. Tack vare detta så kan du, om du har ARexx, skicka data direkt in i DME och även styra DME från ett annat program.

DME är Public Domain och inkluderar källkod.
(Camelot 20)

Bästa sättet att få tag i dessa och andra PD/ShareWare-program är att gå med i en användarförening. Titta på Usergroup-sidan för mer infomation.

**Björn Knutsson**




*PD/ShareWare program*

*PD står för "Public Domain", med detta menas att programmet är helt fritt för alla och envar att kopiera, använda, modifiera osv. Med ShareWare menas att programmen får spridas fritt, men att den som behåller programmet och använder det skall betala en smärre summa pengar till upphovsmannen. Vanligen rör det sig om knappt en hundring. För denna hundring brukar man dessutom få den senaste versionen av programmet tillsänt sig.*

*Efter många sorger och ännu fler bedrövelser så har vi äntligen löst problemet med programmen vi skriver om i PD-spalten. Fr.o.m detta nummer så kommer vi att se till att alla programmen vi skriver om finns tillgängliga i Sverige. Om de inte finns någon annanstans så kommer de i alla fall att finnas på Erik Lundevalls Camelot-diskar. Erik å sin sida skickar sedan dessa vidare till SUGA/AUGS programbibliotek för vidare distribution.*

## Videokamera för Amiga

Många Amiga-ägare vill testa det här med digitalisering av bilder, men har problem att hitta en videokamera. Därför har **HK Electronics** börjat importera en svart/vit videokamera som sägs vara utmärkt för digitalisering. Kameran är en Hitachi CCTV HV720K med 600x350 linjers upplösning, försedd med zoomlins.
Konsumentpris: 4.400 kronor. För närmare information ring: 08-733 92 90 (endast ÅF).

## Räddar trasiga Amiga-diskar

Kraschat disketter har säkert de flesta Amiga-ägare gjort någon gång. Men hur räddar man dem?

Lösningen kan vara **DiskRepair V2.00** av *Steve Simpson*. Programmet erbjuder dels en diskeditor (HEX och ASCII), sökning av sektorer, m.m. Programmet klarar också att återställa trasiga filer, identifiera och eliminera olika virus, kopiera sektorer från en disk till en annan, samt lägga in kopieringsskydd.

DiskRepair kostar 210 kronor inklusive moms och kan beställas direkt från Steve Simpson, Skarpskyttvägen 20 C, 222 42 Lund. Tel: 046-12 33 78.

## Newsroom med Å, Ä och Ö

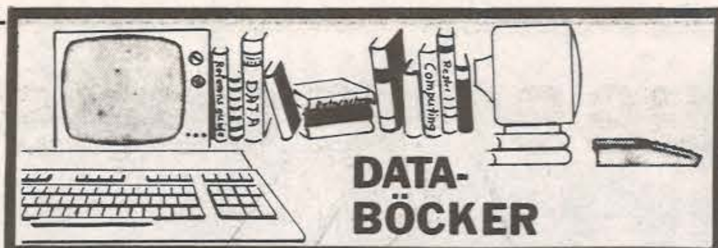
Desktop publishing-program nr 1 för C64-ägare, Newsroom, har nu släppts i en ny förbättrad version. Tidigare fick man ju lägga in våra svenska tecken, å, ä och ö, för hand. I denna nya version finns våra svenska tecken färdiga i alla olika teckenfonter!

Ytterligare information kan fås från **HK Electronics, tel 08-733 92 90 (endast ÅF).**

## Satsar på Amiga

Sveriges ledande inom syntmusik och datorer, AB Greg FitzPatrick, förbereder nu en stenhård satsning på Amigan och programmet **Dr. Ts Keyboard Controlled Sequenser (KCS).**

I ett upprop till landets återförsäljare av Amiga erbjuder man nu demos och speciella butiksvisningar av Amigans musikmöjligheter. Intresserade återförsäljare kan ringa **Tel: 08-30 80 70.**




# Enkelhet en dålig ursäkt

■ RS-232 Made Easy riktar sig enligt författaren till den nyblivne datorägaren, som just har fått upp datorn ur kartongen och febrilt försöker att ladda in de medföljande spelen. Detta är antagligen ursäkten för att boken är som den är...

Boken består av drygt 200 limhäftade sidor, varav nästan hälften upptas av ett register över olika datorer, terminaler och annan perferiutrustning och hur man kopplar ihop dessa. I nio kapitel förklaras bl a begrepp som hel och halv duplex, asynkron och synkron överföring, olika signaler som används och hur man kopplar noll-modem.

Författaren har uppenbarligen drabbats av akut hjärnblödning när han skrev den 70 sidor långa förklaringen till vad RS-232 egentligen är. I sitt försök att vara pedagogisk låter han oss följa med på en tågresa med broar, järnvägsstationer och godsfinkor. Det leder till att man sitter och försöker lista ut "hur i hela friden menar han att pariteten skall visas av att det sitter godsvagnar i slutet?!!". Till detta kommer alla bilder på gulliga små tåg och gubbar som skall illustrera svamlet.

Liknelserna varvas med förklaringar på vad motsvarigheten skulle kallas i RS-232-C standarden. Det är bra att författaren för det mesta försöker hålla isär sakerna, så att det inte hela tiden blir plattityder som t ex:
"Dataöverföring sker när tåg färdas på spåren"!

I slutet av varje kapitel finns det ett antal frågor som skall besvaras. De består mestadels av meningar där det saknas ord som skall fyllas i.

Trots detta menar man att boken även kan vara nyttig för mera kunniga läsare, som professorer, ekonomer och lärare, som författaren så riktigt pekar ut. I slutet har man därför lagt till några bilagor med utdrag ur standarden om RS-232-C och den nyare RS-449. De är ganska tunglästa, men det är bra att de finns med. Vidare har man en lista på olika tillbehör man kan köpa till RS-232-interface, som Break-Out-boxar mm. Det




känns ganska onödigt och prisexemplena kanske inte är helt färska med tanke på att boken kom ut 1984.

Man har också tagit med en tabell där man ser vad pinnarna heter i ett motsvarande CCITT V.24 interface (den internationella standarden). Mycket lovvärt.

Boken är skriven på en relativt enkel engelska, men eftersom det finns specialord även för tågen, som används så flitigt, så känns den ganska seg att läsa. Det är lagom med tabeller som visar hur man skall koppla pinnarna mellan de olika enheterna, men för många fåniga teckningar med på tåg.

Sammanfattningsvis kan sägas att boken säkert är bra för nybörjaren som inte kan så mycket, men dock tillräckligt för att lyckas tyda ut vad författaren menar med sina liknelser. Det är inte en referensbok att räkna med. Men den har ett index i slutet som är bra att ha om man är i snabbt behov av att veta hur man förklarar synkron dataöverföring för sin morbror som jobbar på SJ.

**Lars Rasmusson**

**Fakta:**
*Titel: RS-232 Made Easy: Connecting Computers, Printers, Terminals and Modems*
*Författare: Martin D. Seyer*
*Pris: 298 kr. inkl. moms*
*Förlag: Prentice Hall*
*Språk: Engelska*
*Antal sidor: 214*
*Distributör: Ring till Columna Förlags AB. Tel 018-342830*
*ISBN: 0-13-783472-1*

# Den tar vid där läroböckerna slutar

Det finns en mängd läroböcker och referensböcker för programspråket C. Det finns även en del böcker som har för avsikt att fortsätta där läroböckerna slutade. *Advanced C Programming* är en sådan bok.

Min reaktion på flera sådana böcker har varit ganska blandad. I flera av dessa böcker har man tagit upp generella begrepp som länkade listor, binära träd och sorteringsalgoritmer. Man har förklarat dessa, och visat hur de kan implementeras i C. Det kan ju vara bra i sig, men jag tycker inte att man lär sig så mycket om just C-programmering på detta sätt. Det är inte så svårt att komma igång med C, men det är ett språk som det tar åratal att bemästra.

Men i just *Advanced C Programming* har man inte gjort på samma sätt. Här har man faktiskt gått in mer på själva språket C och hur man utnyttjar dess finesser. De flesta kapitel behandlar begrepp som man bör känna igen sedan tidigare, som t ex strukturer, pekare och funktionsbibliotek.

I boken går man också lite mer på djupet än vad många andra läroböcker gör. På så sätt ger man läsaren lite mer förståelse för de olika begreppen och hur de utnyttjas i C.

Själva textstoffet i boken är ganska bra, men boken i sig är inte speciellt lättläst. Det är själva layouten som ställer till med dessa problem. Det gör boken lite trög att läsa, även om stoffet är nog så intressant.

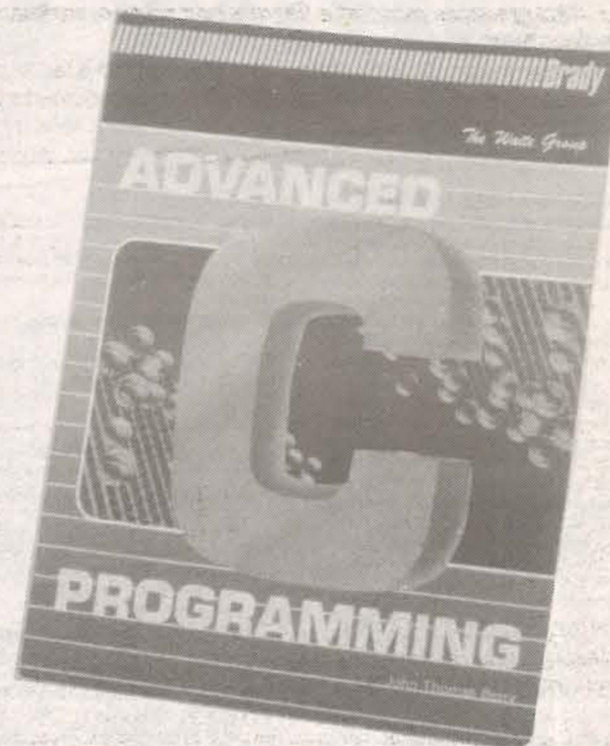
Boken vänder sig främst till dem som just har betat av någon lärobok i C och vill fortsätta bortom grunderna i C. Det är också den kategori läsare som har någon större nytta av denna bok. De som har hållit på ett längre tag med C kan säkert hitta något intressant i boken, men inte såpass mycket att ett köp skulle vara motiverat. Och om man knappt kan någon C alls kommer denna bok att vara mycket jobbig att lära sig något ur, då det förutsätts att man kan grunderna i C.

Jag kan därför rekommendera boken till dem som tycker att de passar in i den kaegori som boken försöker vända sig till. Dock med en viss tvekan, eftersom boken kunde ha gjorts mer lättillgänglig.

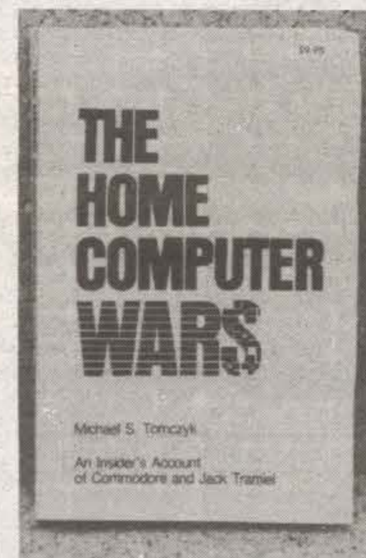
Den är dock i mitt tycke mer intressant än många andra böcker av typen "Avancerad C".

**Erik Lundevall**

**Fakta:**
*Författare: John Thomas Berry*
*Förlag: Prentice Hall*
*Importör: Columna Förlags AB, tel: 018-34 28 30*
*Pris: 358 kronor*
*ISBN 0-89303-473-8*




# Personligt om Jack Tramiel




■ Home Computer Wars är en mycket personlig skildring av Jack Tramiel och hans krig på Commodore om hemdatormarknaden.

Michael S. Tomczyk som var Tramiels närmaste medarbetare under de mest hektiska åren fram till 1984 berättar målande om hur kriget om hemdatoranvändarna trappades upp och hur de slutligen vann slaget.

Tomczyk är en initierad och noggrann iaktagare. Trots hans position i Tramiels närhet känns hans beskrivning av historien inte överdrivet vinklad.

Men Home Computer Wars känns trots allt som en bok man bör läsa med en nypa salt. Många av händelserna Tomczyk beskriver känns som grunden för en bra middagskonversation. Och det skulle inte vara någon överraskning om många av citaten hämtats ur liknande sammanhang.

**Lennart Nilsson**

# Datormagazins läsar-undersökning!

**Nu vill vi göra Datormagazin ännu mer läsvärd! Men för det behöver vi din hjälp.**

**Besvara frågorna i enkäten som följer — du hjälper oss inte bara att göra en bättre tidning. Du deltar också i utlottningen av presentkort värda totalt 2.000 kronor.**

Resultatet av enkäten kommer att enbart utnyttjas av redaktionen för att anpassa tidningens innehåll. Namn och adressuppgifter stryks vid databearbetning och kommer under inga villkor att utnyttjas eller föras vidare.

Den som vill kan också låta bli att ange namn och adress, men kan då ej delta i utlottningen av presentkorten.

Vi lottar ut ett presentkort värt 1.000 kronor samt fem presentkort värda 200 kronor styck. Vinnare av presentkorten presenteras i nummer 16 av Datormagazin.

Resultatet av enkäten kommer också att presenteras i tidningen under hösten.

## *Jag använder min dator till:*

***(Betygsätt med 1 — 5, där 1 = inte alls, 2 = lite, 3 = ibland, 4 = ganska ofta, 5 = enbart.)***

☐ Arcadspel
☐ Strategispel
☐ Äventyrsspel
☐ Programmering
☐ Grafik
☐ Video
☐ Musik/ljud
☐ Telekommunikation
☐ BBS-system
☐ Ordbehandling
☐ Kalkylering
☐ Dataregister
☐ Bokföring
☐ Annat

Vilket programspråk använder du huvudsakligen:

.........................

Vilken kompilator / programmeringsverktyg föredrar du när du programmerar?

.........................

**DETTA LÄSER JAG I DATORMAGAZIN:**

***Poängsätt i skala 1 — 5. (Siffran 1 betyder = aldrig, 2 = endast ibland, 3 = då och då, 4 = för det mesta, 5 = alltid).***

**DETTA VILL JAG HA MER AV:**

***Sätt också ring kring det du vill ha mer av. Stryk det du vill ha bort i tidningen.***

**SPEL:**

☐ Recensioner arcad
☐ Recensioner strategispel
☐ Recensioner äventyrsspel
☐ Preview spel
☐ Game Keys
☐ Game Squad Corner
☐ Kartor
☐ Nya titlar
☐ Läsarnas topplista
☐ Hybners hörna
☐ Reportage om spel och programmerare.

SPELRECENSIONERNA ÄR: DÅLIGA / MEDELMÅTTIGA / BRA / MYCKET BRA.
(Ringa in det du tycker stämmer).

**PROGRAMMERING:**

☐ Programmeringsartiklar C64
☐ Programmeringsartiklar C128
☐ Programmeringsartiklar Amiga
☐ Utmaningen
☐ Vinnare i Utmaningen
☐ Programlistningar C64
☐ Programlistningar C128
☐ Programlistningar Amiga
☐ Läsarnas Bästa
☐ Assemblerguiden
☐ Bättre Basic

PROGRAMMERINGSSPRÅK I ARTIKLAR OCH LISTNINGAR BÖR VARA (fördela 5 poäng)

| | | |
|---|---|---|
| BASIC | C | 61FORTH |
| PASCAL | | ASSEMBLER |
| MASKINKOD | | DRACO |
| MODULA 2 | | LISP |

**TESTER:**

☐ Tester nyttoprogram
☐ Tester hårdvara ☐ PD-spalten
☐ Bokrecensioner

ANGE fem saker du skulle vilja se testade:

1. ................ 4. ................
2. ................ 5. ................
3. ................

**ÖVRIGT:**

☐ BBS-listor
☐ Datorbörsen
☐ Hot Spot
☐ Allmänna datornyheter
☐ Bransch-nyheter
☐ Mässreportage
☐ Insändare
☐ User Group
☐ Ledaren
☐ Tecknade serier
☐ Annonser om spel
☐ Annonser om nyttoprogram
☐ Annonser om hårdvara
☐ Annonser om böcker
☐ Annonser om andra datormärken

JAG TYCKER DET ÄR FÖR
LITE LAGOM
FÖR MYCKET ANNONSER I DATORMAGAZIN (Dra en ring runt det du instämmer i).

**UTRUSTNING:**

*☐ C64☐ "1541"☐ "1571"☐ Bandspelare*
*☐ C128☐ "1541"☐ "1571"☐ TV☐ Färgmonitor*
*☐ C128D☐ Printer (ange märke)................*
*☐ Amiga 500☐ Amiga 1000☐ Amiga 2000*
*☐ TV☐ Färgmonitor☐ monokrom monitor*
*☐ Extradrive (ange antal)..........*
*☐ Extraminne (ange antal kb)..........*
*☐ XT-kort☐ Printer.................*
*☐ Modem (ange märke).................*

*Jag planerar att investera ytterligare ........ kronor i datorutrustning det närmaste året.*

*Jag planerar att sälja min dator och köpa en ............ istället det närmaste året.*

*Efternamn ................Förnamn..................................*

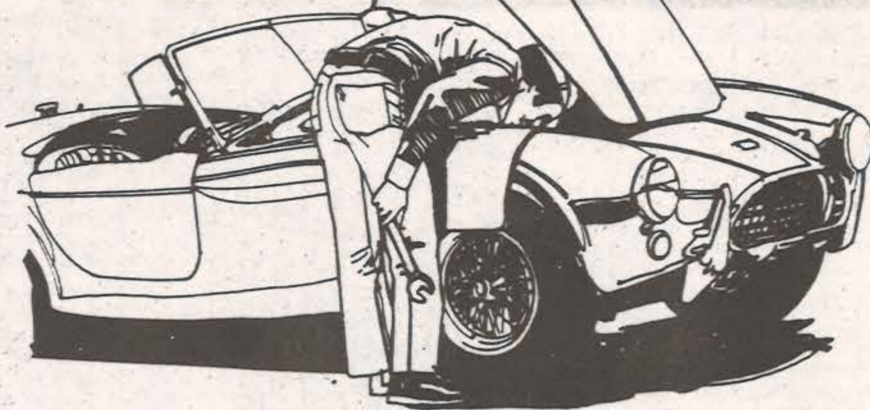
*Adress ..................................................................*

*Postnr.......Postadress....................................................*

*Ålder..... Yrke........ Studerande (ange typ av skola)..........................*

*KLIPP UR HELA ENKÄTEN OCH SKICKA DEN TILL DATORMAGAZIN, KARLBERGSVÄGEN 77-81, 113 35 STOCKHOLM. MÄRK KUVERTET "Enkäten". VI MÅSTE HA DITT SVAR SENAST DEN 30 SEPTEMBER 1988 FÖR ATT DU SKA KUNNA DELTA I UTLOTTNINGEN AV PRESENTKORTEN.*

# Välkommen norska user-groups



*Mannen på bilden, Seladon Flydde, har föga med texten att göra. Man han hälsar gärna till sin morbror Kurt-Astrid Rindeblad.*

**Se upp! Alla grupper som inte längre har någon verksamhet skall rensas bort.**

**User Group sidan får inte mer utrymme och eftersom sidan redan har blivit så pass full måste det ske en uppdatering. Det vill säga alla grupper som inte längre finns skall bort och de grupper som existerar får nerkortad version av sin annons.**

Ett krav för att vara med på sidan är att man skickar och kontinuerlig information om gruppens verksamhet i form av klubblad/disketter eller prislistor. Det har varit lite si och så på den sidan, vissa grupper är mycket duktiga, medan andra lever ett mycket anonymt liv.

Till nästa nummer kommer jag därför att gå igenom alla grupper och stryka dem som inte längre har någon verksamhet. Allt för att listan ska bli så aktuell som möjligt!

Datormagazin kommer hädanefter att ges ut också i Norge, därför vill Norge-redaktionen få in information om norska user groups. Skriv till: ***Saxon Forlag a/s, Darres GT, 0175 Oslo 1, Norge,*** eller till den svenska redaktionen, så vidarbefordrar jag breven till Norge.

Dessutom skulle jag meddela er att vi hade tänkt att ha en artikelserie om olika user group — det vill säga ni! För det behövs det lite tips från er om vad vi ska skriva om. Skriv till mig och berätta vad det är ni vill veta så får vi samtidigt reda på om intresse finns för en dylik serie.

Så då har jag sagt det jag har att säga och nu är det dags för klubbarna att säga det de vill.

## Nedlagda

Vi börjar med de klubbar som har lagt ner sin verksamhet.

**Veinge Game Club** fick inte tillräckligt med medlemmar för att kunna fortsätta. De meddelar att de att kommer att betala tillbaka medlemsavgiften till de medlemmar som fanns.

**The A500 team** lägger också ner verksamheten.

Det var de grupper som inte finns mer, men vi har fått information om en hel del nya klubbar.

## Nya klubbar

**Arvika Game Club** För C64-128 ägare med bandspelare och/eller diskdrive. Vi söker medlemmar från hela Europa. Vi köper spel, demos och program. Är det något speciellt du är ute efter ska jag försöka skaffa det. Skriv till: Arne Albertsson, Utblicksv. 28, 671 33 Arvika eller ring tel:0570/122 35.

**Comal klubben** skrev hit och påpekade att jag har skrivit fel nummer. Rätt nummer ska vara Tel: 031/87 70 84 och gruppen finns naturligtvis inte i Mölndahl utan i Mölndal.

**B.A.R.F.F.** (Bards Tale Freaks Federation).önskar kontakt med alla B.T.-freaks i hela landet. Förmedlar tips, svarar på frågor m.m. Medlemsavgift: valfri avgift på minst tio kronor. Spelkartor: 10 kr/spel (kartor endast för medlemmar). Adress: B.A.R.F.F. c/o Jimmy Sjöström, Guldbrandsg. 32, 502 52 Borås.

**Amiga Sampler Club** Vi samplar dina ljud bra och billigt. Om du går med i klubben får du häften över vårt ljudbibliotek allteftersom det utökas. Du får också en ljuddiskett innehållande 40 ljud gratis. Om du vill ha egna ljud samplade så skicka hit dem på ett vanligt band så brusfria som möjligt (glöm ej att uppge adress). Samplingstid högst 40 sek/ljud. I klubben finns också möjlighet att byta spel, prg m.m. Årsavgift 50 kr. Ring eller skriv till: Thomas Holmberg, Dragv. 14, 860 30 Sörberg. Tel:060/57 95 34

**Sundsvalls Commodore Force** C64 förening för er som har bandspelare. Vi har fina erbjudanden, programmering och lite pokes. Skriv för mer info: Mikael Rautio, Örnskölds-allen 8, 852 37 Sundsvall eller till: Johan Nilsson, Storgatan 57A, 852 30 Sundsvall.

**Atari ST Club** En nystartad klubb för Atariägare. Jag har ett mycket tunt PD.bibliotek. Klubbtidning 6 ggr/år. Medlemsavgift 50 kr/år. För info ring 08/751 83 71 eller skriv till: ASC c/o Erik Johansson, Köpenhamnsg. 24, 164 42 Kista.

Det var alla de nya klubbarna det!

## Har ändrat

Sedan har vi gamla trogna klubbar som har slagit sig ihop eller ändrat annonsen också.

**The graphic equalizer hackers** har nu slagit sig ihop med Amiga 500 busters. Vi har klubbtidning med ca 20 sid recensioner och tips. Vi säljer även band och disketter till suveräna priser. Vi vill ha medlemmar i hela Sverige. Medlemsavgift 20 kr/år. Du som har C64 eller C128 kan ringa Stefan på tel: 0660/703 54. Du som har Amiga 500 kan ringa Robert tel: 0660/513 95.

**Dataklubben CCC** är till för alla spelglada Amiga och Atari ST freaks i hela landet. Till medlemmarna tillkommer en tidning som vi har recensioner i m.m. Medlemsavgift 50 kr/år. För mer info skriv till CC-Data, Skogsv. 9, 665 00 Kil. Märk kuvertet info. Ange ditt telefonnummer så går det fortare.

Peter Larsson från **Commodore Freaks Association's C64 sektion** skriver och meddelar att hans telefonnummer blev fel i förra numret. Det rätta numret är tel: 054/83 46 60.

**Sweden Commodore club**. För alla i norden med C64/128. Syftet är att sprida information om dessa datorer med tillbehör. Klubben säljer tillbehör och PD-disketter till medlemspriser. Medlemstidning utkommer ca 6 nr/år. Medlemsavgiften är 40 kr/halvår eller 70 kr/år. För mer info skicka frankerat svarskuvert till SCC c/o Andreas Eklund, Nygatan 10, 542 30 Mariestad, eller ring tel: 0501/103 49 må-fre 17-20.

**Hot Soft/Hot Soft Games** söker medlemmar. Vi är en klubb för dig som vill byta spel erfarenheter, spel pokes m.m. Ingen medlemmsavgift. Krav: Du måste äga en diskdrive. Ett modem är heller inget fel.. Du som bor övriga norden är välkommen till klubben. Om du vill skriva för mer info måste returporto bifogas. Adress: Hot Soft/Hot Soft Games, Lasettsg. 10, 331 30 Värnamo. tel:0370/165 80 eller 141 86.

**TM Data klubb** för alla C64 ägare med bandstation. Medlemstidning 6 ggr/år med prg. listningar, tips, annonser och medlemserbjudanden. Klubblad kommer varje månad. Medlemsavgift 50 kr/år. Mer info mot svarsporto. TM Dataklubb, Barbrosv. 46, 781 46 Borlänge.

**The Royal Computer Club** i Orrefors skriver och meddelar att de inte har någon sektion för Atari ST längre.

Det var allt jag hade att skriva om den här gången. Nästa nummer blir det den vanliga listan igen.

**Ingela Palmér**

# Svenska databaser



1. 300
2. 75/1200
3. 1200
4. 300 75/1200
5. 300 1200
6. 300 75/1200 1200
7. 300 1200 2400
8. 300 75/1200 1200 2400
9. 1200 2400

A. Xmodem
B. Kermit
C. Punter
D. Xmodem & Kermit
E. X-, Y-, Z-modem Modem 7, Kermit, Sealink

| | | HASTIGHET | 64/128 | AMIGA | CP/M | MS/DOS | ATARI | MAC och/eller APPLE | PROTOKOLL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BORÅS:** Adventure | **033**/843 82 | 7 | | | | x | | | A | |
| **FALKENBERG:** Opus Falken BBS | **0346**/84764 | 5 | x | x | | x | x | | E | Endast för döpta |
| **GÖTEBORG:** Discovery | **031**/571803 | 8 | x | | | x | | x | E | |
| Kungälvsbasen | 51 90 98 | 6 | | | | | | | | |
| Megasoft | 493333 | 9 | x | x | x | x | x | x | D | |
| SAK | 302100 | 8 | x | x | x | x | x | x | A | |
| The Yarn | 992358 | 5 | | | | x | | | A | |
| WWIV | 13 82 86 | 7 | | | | | | | | |
| **HALMSTAD:** Oskarströms BBS | **035**/42784 | 1 | x | | | | | | C | |
| **HANINGE:** Eager Beaver | **0750**/25595 | 7 | | | | | | | | Computer Club Sweden |
| **HOFORS-STORVIK:** Hofors BBS | **0290**/23858 | 5 | | x | | x | x | | E | Rakt över disk!!! |
| **JAKOBSBERG:** AUG Stockholm | **0758**/33312 | 5 | | | | | | | A | Apple User Group |
| **JÖNKÖPING-HUSKVARNA:** Basens BBS | **036**/129385 | 1 | x | | | | | | C | |
| ALF | 13 59 66 | 1 | x | | | | | | C | Har X-modem |
| **KALMAR:** Plutten&Cat's | **0480**/14302 | 8 | x | x | x | x | | | A | |
| **KARLSHAMN-OLOFSTRÖM:** K-Databasen | **0454**/91710 | 5 | x | x | | x | | | E | |
| **KARLSKOGA:** Äpplet | **0586**/57058 | 5 | x | x | | x | | x | A | |
| **KARLSTAD:** Suncity Fido | **054**/166988 | 8 | | | | x | | | E | |
| **KISA:** Kisa Monitorn | **0494**/12997 | 4 | x | x | x | | x | | A | |
| **KROKOM:** Mac Underground | **0640**/109 29 | 5 | | | | | | | A | Kräver Mac |
| **KUNGSBACKA:** Tronic BBS | **0300**/143 90 | 5 | x | x | | x | x | x | A | |
| **KUNGÄLV:** Meadow of Stenungsund | **0303**/84522 | 5 | | | | | | | | Slätten... |
| **LIDKÖPING:** The second base | **0510**/256 25 | 5 | x | | | x | x | | A | Ons 20-08, sön 06-24 |
| **LINKÖPING:** AUGS Förenings BBS | **013**/170660 | 5 | | x | | | | | E | Amiga info/PD |
| Deep Thougt | 172852 | 7 | | | | x | | | E | |
| **LIT:** JAMT Monitorn | **0642**/10300 | 8 | | | | | | | | Även texttelefon |
| **LUND:** Mainframe | **046**/151093 | 9 | | | | x | | | E | För mini/stordatorer |
| Ditt & Data BBS | 129402 | 9 | | x | | x | x | x | E | |
| Firefy BBS, Sveriges sydligaste Amigabas | 250159 | 8 | x | x | | | | | D | |
| **MALMÖ:** AUGS BBS-III | **040**/96 87 87 | 5 | | x | | | | | D | Mest för Amiga |
| Double O BBS | 545198 | 8 | x | x | x | x | x | | E | |
| South Swedish Fido | 549189 | 8 | | | x | x | | | E | |
| **NORRKÖPING:** Hot Dog | **011**/239842 | 7 | x | x | x | x | x | | E | Tel-kom |
| Soft Com | 239260 | 8 | | | | | | | B | Skapa möten |
| **NORRTÄLJE:** Scheme | **0176**/17515 | 8 | | | | x | | | D | |
| **NYNÄSHAMNS:** Compis-Corner | **0752**/360 89 | 1 | | | | | | | | Öppet 22-07 |
| **SALA-HEBY:** Morgongåva Datacentral | **0224**/60580 | 4 | | | | | | | | |
| **SIGTUNA:** Blue Bird | **0760**/87857 | 7 | | x | | x | | x | E | |
| Sigtuna BBS | 52713 | 5 | x | x | | | | | A | Trevlig Amigabas |
| **SKELLEFTEÅ:** Rathole | **0910**/85425 | 5 | | | | | | | | |
| **STOCKHOLM:** A.S.B. | **08**/929432 | 5 | x | | | | x | | A | |
| Allans Kakburk | 7520977 | 7 | | | | x | | | A | |
| Alley Cat | 7495826 | 8 | | x | | x | x | x | E | |
| Alpha Complex | 7701665 | 5 | | | | | x | | D | |
| Anna 2, öppen 21-04. Stäng till 1 sept. | 735 79 29 | 9 | | | | x | | | D | Främst för PC |
| Archway | 667 52 87 | 5 | | | | | x | | D | |
| Camelot | 7514072 | 7 | | x | | | | | E | SUGA'S BBS |
| Century | 465584 | 9 | | | | x | | | E | Stängt till augusti |
| CBM-Base | 710 11 16 | 1 | x | | | | | | C | |
| Downtown | 547978 | 8 | | | | x | | | A | Förlora väl (?) |
| Eastern Lily | 194785 | 8 | x | x | x | x | | | E | |
| EDKX I | 7195789 | 8 | x | x | x | x | x | | D | |
| Fireline | 7777155 | 1 | x | | | | | | | Bla, bla, bla... |
| Gnu base | 94 80 41 | 5 | | | | | x | | A | |
| Imperial Star | 465404 | 8 | x | | | | x | | E | Kl. 20—10 + Helger |
| Iinges TCL | 7450401 | 5 | | | | | | | | |
| Lesson 1 | 181578 | 8 | | | | x | | | D | |
| Microchips | 86 50 56 | 1 | x | | | | | | | KOM på en 64:a!! |
| Muche's BBS | 7317960 | 5 | x | | | | | | C | |
| Musik Agathon | 47 66 64 | | | | | | | | | Musikinriktad |
| Road Runner | 7564197 | 7 | | | | x | | | E | |
| Runtime | 7595814 | 7 | | x | | x | | | E | Öppet för föreningar |
| Syntech BBS | 7923705 | 1 | | | | | | | | |
| Target II | 760 55 39 | 5 | | | | | | | | |
| The Krack base | 774 33 17 | 3 | x | | x | x | | | A | |
| The Strapper BBS | 7710280 | 7 | x | x | | | x | | D | |
| Wargame BBS | 661 10 23 | 9 | | | | | | | A | Krigsspelare + PBM |
| **SUNDSVALL-TIMRÅ:** K.C.S. Dungeon Masters | **060**/117257 | 5 | | x | | x | x | | E | |
| Ågrens BBS | 536000 | 5 | x | x | | x | x | | E | |
| **SÖDERTÄLJE:** Södertälje Datorförening | **0755**/14407 | 8 | | | | | | | D | 100 el 180 Kr/år |
| Södertälje Datorförening | 10508 | 8 | | | | | | | D | 100 el 180 Kr/år |
| Södertälje Datorförening | 14440 | 6 | | | | | | | D | 100 el 180 Kr/år |
| **SÖLVESBORG-BROMÖLLA:** Kantarellen | **0456**/30338 | 5 | x | x | | x | | | E | Kvällar o helger |
| **TRELLEBORG:** Compudog OPUS | **0410**/27335 | 7 | | | x | x | | | E | |
| **TROLLHÄTTAN:** Tekniska huset | **0520**/74241 | 5 | x | x | | x | x | | A | |
| **TUMBA:** Hallunda BBS | **0753**/76195 | 7 | | | | x | x | | A | |
| **TÄBY:** Cirkus | 0762/10677 | 5 | | | | | | | | Den legendariska... |
| **UDDEVALLA:** Timeslip | **0522**/311 97 | 5 | | | | | | | | Öppet 22-10 |
| **VARBERG:** Colossus, öppet 18—07 | **0340**/17102 | 7 | | x | | x | | | A | Seriös Amiga BBS |
| **VAXHOLM-ÖSTERÅKER:** PermoBas | **0764**/68180 | 1 | | | | | | | | 30 el 100 kr/mån |
| Permobas | 20110 | 4 | | | | | | | | 30 el 100 kr/mån |
| WPUG | 65265 | 7 | | x | | x | x | x | E | |
| **VÄNERSBORG:** GDF/CCS | **0521**/60689 | 1 | x | | | | | | C | |
| **VÄRMDÖ:** Animal Island | **0766**/54478 | 9 | | | | x | | | E | Upp till 9600 Baud |
| G.A.B.B.S. | 33203 | 8 | | | | | | x | | |
| Werldskontrollen | 54665 | 5 | x | x | | x | x | | E | |
| **VÄSTERÅS:** Aros BBS (AUGS) | **021**/353442 | 5 | x | x | | x | x | | D | AUGS BBS |
| 'NSE' Västerås | 352346 | 8 | x | x | x | x | x | | E | Stängs 1:a oktober |
| The first Church | 122844 | 5 | x | x | | x | x | | A | kl. 12—08 |
| **VÄXJÖ:** SIX | **0470**/22183 | 8 | | | | | x | x | A | |
| **ÅTVIDABERG:** Poor Man's OPUS | **0120**/10584 | 8 | | x | | | x | | E | |
| **ÖREBRO:** Hexagon | **019**/11 14 41 | 1 | | | | | | | | |
| Odenbase | 50635 | 6 | | | | | | | | |
| **ÖSTERSUND:** SOS-Mail | **063**/10 37 91 | 5 | | | | | | x | A | Öppen 12-22 |

**Datormagazin; Lars Rasmusson, Sten Svensson. Uppdaterad 880817.**
Skicka gärna info om Din BBS. Märk kuveret "BBS".



# FEL TELEFON-NUMMER!

I nr 7 av Datormagazins BBS-lista inträffade ett olyckligt korrekturfel. Sista siffran i telefonnumret till Firefly BBS råkade bli 0 istället för 9.

Detta felaktiga telefonnummer leder till en vanlig telefon hos ett äldre par. Vi vädjar till alla som läser denna text:

**STRYK tel.nr: 046-25 01 50** från era BBS-listor! Det är felaktigt och går **INTE** till någon BBS.

Korrekt nummer till Firefly är: **046-25 01 59!**

Sprid också denna notis vidare till landets BBS:er. Fortfarande ringer många till det felaktiga telefonnumret.

Redaktionen beklagar samtidigt den felaktiga publiceringen och vädjar till alla — visa hänsyn när ni ringer. Undvik att ringa nya oprövade nummer nattetid.

Datormagazins redaktion

# DATORBÖRSEN

## SÄLJES

**30 st datortidningar**. Värde ca 600 kr. Pris 210 kr. CU, Zzap, Soft m.m. Ring Martin mellan 19.00-21.00.
Tel: 0485/318 52

**C128**, 1541, bandstation, 2 st joysticks, diskbox, disketter, band, handböcker. 1 år gamla. Pris 4000. Ring KA efter kl. 17.00.
Tel: 0382/213 81

**Disketter** 3.5" japansk toppkvalitet! Full garanti DS/DD 135 TPI. Från Fuji och Sony fabrikerna. Pris 11.50!
Tel: 0758/350 79

**Org. spel** C64. Gunship, Bards tale och Platoon säljes för halva inköpspriset. Ring Henrik.
Tel: 054/16 25 55

**Amiga org. prg** Ormet Kruper 95 kr, Kalaha 45 kr, Matte" 45 kr.
Tel: 031/87 31 31

**C128D**, disketter, bandstation, 2 joysticks, TFC III. Pris 4500 kr eller till högstbjudande ring Jan.
Tel: 0370/830 64

**C64**, diskdrive Digilog, 2 joysticks, spel. Pris 4000 kr.
Tel: 044/31 15 22

**C64**, bandspelare, spel, 2 joysticks. Pris 1495 kr. Drive och diskdrive 1395 kr. Ny skrivarem. band, papper, 8 stil 2095 kr. TFC III 395 kr. Modem 395 kr. Mus 64 349 kr. Box med 100 disketter 395 kr. Paketpris 5495.
Tel: 031/23 26 95

**Amiga org. prg** Matte 3.0 svenskt nyttospel för träning av de fyra räknesätten. Pris 70 kr.
Tel: 031/87 31 31

**Amiga org. prg** Bok 1 svenskt bokföringsprg. Pris 195 kr.
Tel: 031/87 31 31

**C128**, bandstation, 15 org, Turbo 50, datortidn, Prg. 6502, 2 Wico joysticks. Bra pris vid snabb affär. Ring Anders.
Tel: 0971/104 91

**Commodore 64**, bandspelare, 2 st Tac.2, spel. pris 2000 kr.
Tel: 0171/515 02

**Amiga 1000** med extra disk, disketter i box, joyst, printer kabel, böcker, tidningar. Pris 9000 kr eller högstbjudande.
Tel: 060/55 61 19

**C64**, bandstation, 1 joystick, TFC III, spel. Pris 2600 kr.
Tel: 0582/108 85

**Barabarian** SDI original 150 kr/st.
Tel: 046/18 86 36

**Amiga 1000**, monitor, extra diskdrive, joystick, program.
Tel: 0980/803 70

**C64**, bandspelare, 2 joysticks, 2 manualer och spel. Pris 2650 kr.
Tel: 0755/684 81

**printer** Epson MX 100 F/T typ 2, obetydligt använd 4000 kr, nypris 10 000 kr.
Tel: 0141/515 10

**Till C64** Centralskrivare, interface, Text 64 med övningsbok. Pris 1750 kr. Jan Friberg.
Tel: 0303/127 40

**C128**, 1541, 1530, Quickdisc, div.litt, disketter, disklåda, diskettklippare. Nypris 8500 kr säljes för 4000 kr.
Tel: 0503/190 37

**Nya C64**, bandstation, garanti kvar, spel, färg TV, joystick och manualer. Pris 2300 kr.Ring Ilhan.
Tel: 011/18 05 19

**C64**, 1541, bandspelare, Action Replay Mk IV, Epyx fast Load, disketter, diskettklippartång, diskettlåda, band. Pris 3900 kr.
Tel: 019/22 21 11

**Commodore 1581** diskdrive, med 20 disketter i box, 7 mån garanti kvar. GEOS original, TFC m manual. Ring för rätt pris.
Tel: 0371/504 13

**Modem** till C64. Handic 1200/75 — 300/300 + prg.
Tel: 0523/402 95

**Amiga 500** defekt trafo, program, 2 st diskboxar (låsbara), rengöringssats, RF-modulator, 2 st joysticks, manualer m.m. Pris 2600 kr.
Tel: 0523/602 79

**Sublogic** scenery disk 7 original. Endast 150 kr. PC-hårddisk (IBM). Endast 1500 kr.
Tel: 0523/602 79

**Lite använd** MPS 1500c färgprinter, passande kabel till Amiga 500, 1000 lösark. Pris endast 3200 kr. Modem 1200 BAUD, kabel till Amiga 500, 3 st termprg. Pris 700 kr. Ring Patrik.
Tel: 0523/602 79

Har din datapryl pajat? Lagar eller köper mot en billig penning, ger garanti. Ring Lennart.
Tel: 0320/392 52

**Allt i musik** program. Ljuspenna med prg. Fastdrive helst disk. Ring Lennart.
Tel: 0320/392 52

**Jag** köper spel tillC64 på kassett. Ring Ante.
Tel: 0923/135 47

**Amigaprg**, spel och nyttoprg köpes billigt. Skriv till: Claes Norling, Polhemsv. 8, 778 00 NORBERG

**C128** med bandstation köpes. Ring Fredrik efter kl. 16.
Tel: 033/858 18

**Amiga** spel köpes. Skriv till: Andreas Kirsebom, Barong. 11, 253 67 HELSINGBORG

**Manual** till The Guild of Thieves köpes. Ring Johan!
Tel: 044/472 77

## BYTES

**Org. spel** "Marauder" bytes mot din Tac-2 joystick. Ring Björn.
Tel: 060/410 20

**macbeth** bytes mot Westerngames. the Hobbit bytes mot Football manager II. Tir na nog bytes mot 500 CC Grand prix. Ring Mikael Svensson.
Tel: 0491/514 89

**Gauntlet II** eller Captain America bytes mot Bankok knights. Ring Mattias.
tel: 0380/312 95

**Amiga org.** King of Chicago, Balance of power, SDI bytes mot Kampfgruppe, Defender of the crown, Battle Group eller rit/musik.prg. Ring Stefan.
Tel: 0911/663 84

**Rastan** org. bytes mot The Last Ninja eller skate or die. (kassett). Ring Daniel.
Tel: 0297/460 68

**Flying Shark** bytes mot Rampage.
Tel: 0250/423 02

**Jag byter** mitt Last Ninja mot ditt Thunder Cats. Ring Carl.
Tel: 063/10 17 73

**Rastan** org. bytes mot The Last Ninja eller Skate or die. (kassett). Ring Daniel.
Tel: 0297/460 68

**Frightmare**, Mean Strike m.m mot Ace II & IK+ kassett. Ring Johan.
tel: 0498/151 71

**Platoon** eller Combat school bytes mot Defender of the crown eller Rosa Pantern. Obs! Allt på kassett. Ring Jerry.
Tel: 042/18 09 68

**C128D**, bandspelare, 2 st joysticks, några toppenspel. Grundböcker, diskettlåda med 3 disketter. Allt bytes mot synth-keyboards vid värde 3000 kr. Skriv till: Richard Klysell, Husensjöv. 93C, 252 52 HELSINGBORG

**Shoot'em up construction Kit** bytes mot Infocom äventyr eller the Last Ninja (Allt på disk) eller säljes för 200 kr.
Tel: 08/776 01 78

**C64** org. spel på kass. Thai Boxning resp. Transformers bytes mot Infiltrator II, Match day II, Archon Coll. Eller Alt. World Games. Båda bytes mot Project stealth Fighter. Skriv till: Patrik andersson, Namsosplan 5, 1 tr, 824 00 HUDIKSVALL

**Jag byter** The Last Ninja mot Out Run eller Combat School.
Tel: 042/12 44 70

**Skate or die** eller Nebulus bytes mot def. of the crown Super hang on eller The Games. Org. kass C64/128.
Tel: 019/810 63

**Org. kass** C64. Game over, 1943 och Star Paws bytes mot Action rep.IV Prof. eller Action Rep.V och disk spelet The last ninja eller säljes. Ring Johan.
tel: 0515/280 29

**IBM-PC-drivar** 5 st 3.5" drivar 400 kr/st. 3 st 5.25" drivar 300 kr/st. Ring Patrik.
Tel: 0523/602 79

**C128**, 1571, TFC III, joystick, org. spel, disketter, 2 diskboxar, 80-90 datatidningar. Massor av programmeringsböcker, rengöringsset (ej använt). Pris 5600 kr. Ring Peter.
Tel: 046/73 35 45

**1571 diskdrive** TFC III, diskettter, 3 st diskboxar, 3 st ML-böcker. Ring Lars.
Tel: 063/12 51 26

**Tyskt GEOS** 64 org. Obs! Ej använd. Pris 400 kr.
Tel: 040/93 19 52

**C64** med diverse tillbehör. Säljes till högstbjudande.
Tel: 0320/112 86

**C128**, 1581 (6 mån gar kvar), disketter, Pris 3500 kr, kan disk. Ring Henrik.
Tel: 0392/112 54

**C64**, diskdrive 1541, Expert cart, TFC III, bandst, disketter, org. spel, ordbehandlingsprg, printer. Pris 4000 kr.
Tel: 040/93 06 38

**C64**, diskdrive 1541C, bandspelare 1530, joystick, disketter och band. Pris 3500 kr. Ring Thomas.
Tel: 0515/186 09

**C64**, diskdrive, spel, böcker, expert cart säljes för 4000 kr. Kan bytas mot Amiga 500.
Tel: 0455/282 07

**C64**, bandstation 1530, TFC III, 2 st joystick, org. spel. Pris 3000 kr.
Tel: 040/93 19 52

**Diskettbox** passar både 5.25" och 3.5". Med lås. Rymmer ca 100 5.25" eller ca 3.5". 125 kr. Diskettklippare 45 kr. Båda för 160 kr. Skriv till: Martin Karlsson, Skärsjödalsv. 13A, 285 00 MARKARYD

**C128**, bandspelare, joystick, böcker, tidn. kass. pris 2500 kr. Ring efter kl. 16.00.
Tel: 036/13 83 01

**Star 1601** passar Amiga och IBM-komp. 3 mån garanti kvar. Ring Lars Göran.
Tel: 042/22 40 12

**Diskdrive** 1541C med disketter och klippare. Pris 2200 kr garanti kvar. Ring efter kl. 17.30.
Tel: 046/73 31 55

**TFC III** säljes för ca 390 kr. Ring Johnny.
Tel: 08/97 54 49

**Synth** till C64 med tillbehör. Snabb köp inom en månad 1500 kr efter 1600 kr. Ny skick 5mån gar kvar.
Tel: 031/27 47 38

**C128**, 1571, 2 st joysticks, mus, TFC III, 50 st disketter, spel och nyttoprg. Pris 4000 kr. Ring Anders.
Tel: 0322/701 07 eller 314 24

**c128**, 1531, joystick, spel, böcker, dammskydd. Nypris ca 4800 kr säljes för endast 3500 kr.
Tel: 0223/157 94

**C64**, 1541-II, 2 joystick, 23 band, 70 disketter, spel, 1531, Azimuth, massor av böcker och tidningar, 8 mån gar. Pris 3500 kr eller byta mot ST 520.
Tel: 08/768 73 10

**Calc Result Easy** till C64 svensk. 169 kr. Hunt for Red Octobre diskett + manualer 69 kr. Skriv till: Michael Aradi, Melong. 43, 421 56 V. Frölunda

**Monitor**, monokrom Philips. Använd till Amigan. Pris 900 kr. Ring Claes 17-21.
tel: 0500/193 89

**C64 org. spel** The Last Ninja och Skate or Die 90 kr/st. Kassett.
Tel: 0173/140 41

**S1541** diskdrive säljes billigt + modem.
Tel: 0528/116 21

**C64** med tillbehör säljes. Ring för info.
Tel: 031/21 06 92

**Expert cart** 300 kr. Gauntlet 60 kr org kass. Infiltrator 60 kr org kass. Destroyer 100 kr org. disk. Allt är till C64/128.
Tel: 054/247 54

**Expert cart** 200 kr. CP/M Kit 150 kr. Böcker: Mapping C128, Mapping C64, Anatomy of 1541, Compute first book of C64, C128 machine language, 128 programmers ref. guide. 120 kr/st.
Tel: 0760/190 16

**NYA REGLER FÖR DATORBÖRSEN**
Datorbörsen är endast öppen för PRIVATPERSONER som vill sälja, köpa och/eller byta datorer, tillbehör och /eller ORIGINAL-program. Eller som vill skaffa sig en brevvän.
EN annons kostar 10 kronor PER 55 tecken.
FÖRBJUDET: Annonser om piratkopierade spel och/eller nyttoprogram samt handböcker. Annonser av det slaget publiceras INTE utan överlämnande till importörerna för ev. polisanmälan. Straffet kan bli böter eller två års fängelse.
OBS: Försäljning/byte av origina.program/spel maximeras till två program per annons. Man MÅSTE uppge titlarna på spelen. På grund av platsbrist i tidningen kan det i vissa fall ta upp till två nummer innan annonsen blir införd.
Ingela Palmer

**C128**, 1571, monitor 1901, skrivare MPS 801, bandsp 1530, joystick, disketter. Komplett 6500 kr eller i delar.
Tel: 0760/190 16

**Disketter** 5.25" för 6 kr/st. Ring Ingemar efter kl. 17.00.
Tel: 0611/132 62

**Välvårdad C64**, bandspelare 1530, 2 joysticks, spel, org. förpackning. Pris 2000 kr.
Tel: 0303/506 31

**Soundsampler** till Amiga.Hög kvalitet, kabel till Amiga. Garanti. Pris 695 kr.
Tel: 0500/500 76

**Super Expander** 64 cart. 200 kr. Screen Editor 64 disk 125 kr. Smart Start 64 disk 150 kr. Assembler 64 disk 175 kr. C128 Cannon disk 225 kr. Oxford Pascal C128 disk 350 kr. Alla är alldeles nya. Ring Janne.
Tel: 0612/307 01

**C64** 1530 och sspel säljes. Skriv till: Marcus Ohlsson, Ekdalen PL 207, 190 63 ÖRSUNDSBRO

**C128**, bandspelare, spel, 2 joystick m.m. Pris 2700 kr. Ring efter kl. 17.
Tel: 0978/550 42

**Basic 7.0** Internals C128, Cassette Book C64, Tricks and Tips C64, The Graphics Book C64, the Advanced ML Book C64. Allt är i nyskick och säljes. Ring Janne.
Tel: 0612/307 01

**C128**, 1571, Gemini-160, nytto, spel, böcker, disketter, Wico joystick, säljes i delarna eller allt fraktfritt för 9500 kr. Ring Patrik efter kl. 16.00.
Tel: 0472/137 49

**C64**, bandspelare, joystick, TFC III, 11 org. spel, böcker. Fint skick. Pris 3000 kr.
Tel: 0502/411 75

**C64**, org. spel på kass säljes. Super Huey II och Twin Tornado 100 kr för båda.
Tel: 031/31 21 90

**Original** spel på kassett till C64 säljes. card Shark och W.C. Leaderboard. 100 kr/st eller 180 kr för båda.
Tel: 031/31 21 90

**C64**, 1541-II, 1531, spel, joystick, färg TV. Pris 4500 kr.
Tel: 08/754 43 69

**Amiga org.** Sherlock och Moonmist säljes för 150 kr/st eller bytes mot andra amigaspel.
Tel: 019/24 05 89

**C128**, 1570, 1531, 2 wico joysticks, notcher, ljuspenna (hemmabygge), disketter, band, 2 diskettboxar. Pris 5000 kr.
Tel: 0300/296 42

**Org. spel** till C64 Solid Gold (k) 100 kr, Gunship (d) 150 kr.
Tel: 0647/107 82

**C64**, bandspelare, 3 joysticks, 5 böcker, tidn, spel säljes.
Tel: 0481/170 61

**C64**, diskdrive 1541, bandspelare, 2 joysticks och spel säljes. Ring Niklas.
Tel: 035/10 15 14

**Football** Manager 2 till Amiga oanvänt. 170 kr + postförskott.
Tel: 0150/609 56

**C64**, diskdrive, printer, Quickdisc, org. spel, disketter m.m. LÅGT PRIS. Ring Peter för mer info.
Tel: 0496/401 62

**Bra 1541** diskdrive pris 1500 kr. Printer MPS 801 pris 1500 kr kan diskuteras. Ring Tony.
Tel: 0500/571 02

**c128D** 6 mån, TFC III, bandsp, joystick, disketter med låda och band. Pris 6000.
Tel: 019/603 20

**C128**, 1901, 1571, bandspelare, 2 st joysticks Quickdisc+, 30 tom diskar, Superbas 128, Vizastar 128, några spel,böcker. Ny pris ca 17000. Pris 9000 kr. Ring efter kl. 16.00.
Tel: 0589/122 07

**Amiga 500** med RF-mod, joystick, disketter, diskettbox och mus.
Tel: 0511/176 38

**C128**, 1571 m. tillbehör. Pris 5000 kr kan disk. Kan även säljas i delar. Ganti kvar. Ring Krister.
Tel: 0371/176 62

**C64** med ååö, 1541-II, A.R. Ak 4 prof, disketter i boxar, bandsp, band, disk och band org, diskklippare och joystick säljes 4300 kr. Monitor 1702 säljes 1000 kr. Paketpris 5500 kr. Ev. byte mot Amiga. Ring Johan.
Tel: 0346/205 25

**Synt** Korg Poly 800 + Midi interface till Amiga 500 för endast 4700 kr. Mats.
Tel: 0381/105 22

**C64** med drive, diskettbox, disketter m prg. Pris 3500 kr.
Tel: 031/22 19 78

**C64**, 1530, joyboard, spel, 20 datatidningar. Endast 1500 kr.
Tel: 013/29 62 90

**Pirates** mot Skate or die, Exploring fist mot Handball Maradona, Sherlock Holmes mot G.Linekers S. Soccer. På kassett.
Tel: 0491/514 89

**Atari 520 ST** mm. + mellanskillnad bytes mot Amiga 500 eller 1000. Ring Pär.
Tel: 0521/173 87

**TFC-3** med svensk manual bytes mot Freeze machine. Anders.
Tel: 0300/620 97

**C64**, bandstation, Wico joystick, cart AR Mk IV, 5 mån garanti, spel. Pris 2400 kr.
Tel: 0554/144 15

**1541**, TFC III, diskettklippare, diskettbox m disketter. Endast 3000 kr.
Tel: 013/29 62 90

**C64**, 1541, skrivare SP-180VC, 2 joystick, cart, spel, nyttoprg, litteratur m.m. Ring efter kl. 17.30 till Leif.
Tel: 0243/386 55

**Vip Term XL** disk 98 kr, Expert cart 69 kr, King Size disk 119 kr. Ring Lennart.
Tel: 0320/392 52

**Bankok Knights** och Ace 2 säljes för 70 kr/st.
Tel: 0953/109 39

## AMAZING BRAINS

**THE COMPUTER STORY** 12

UTFÖRANDET PÅ NUVARANDE MIKRODATORER VISAR ATT DE INOM EN NÄRA FRAMTID KOMMER ATT UTVECKLAS TILL ATT BÅDE BLI SNABBARE OCH HA HÖGRE MINNESKAPACITET. DE KOMMER ATT HA MÖJLIGHET ATT KOMMUNICERA MED OMVÄRLDEN PÅ ETT AVANCERAT SÄTT OCH DERAS SKÄRMAR KOMMER ATT VARA MER DETALJERADE ÄN DAGENS.





FLERA LÄNDER FORSKAR INOM ARTIFICIELL INTELLIGENS. DESSA, TILLSAMMANS MED KRAFTEN HOS DE NYA DATORERNA, KOMMER ATT GYNNA VÄRLDEN I MYCKET.

FEATURES INTERNATIONAL




LÄKARE ARBETAR PÅ ANDRA FORMER AV DATORER BASERADE PÅ BIOLOGISKA SYSTEM VILKA KOMMER ATT RÄKNA PÅ ETT ANNAT SÄTT ÄN SINA ELEKTRONISKA LIKAR. MÅNGA ANDRA FÖRBÄTTRINGAR AV DATORER ÄR FÖRUTSPÅDDA – MEN KOMMER DE NÅGONSIN HA LIKA STOR KRAFT SOM TANKEN ........

**C64** org. på disk, Solid Gold, Epyx Epix 100 kr.
Tel: 040/43 76 35

**Org. spel** till C64. Solo Flight 70 kr, World Games 100 kr. Ring Johan.
Tel: 0522/300 48

**Org. spel** till C64 Gunship 120 kr, Strike Fleet 100 kr. Ring Johan.
Tel: 0522/300 48

**Mario Bros** 90 kr, A.D. Mission 50 kr. Båda för 119 kr. Ring Lennart.
Tel: 0320/392 52

**"Joystick"** Band 6/86-1/87 250 kr på disk 350 kr. "Joystick" tidningar nr8/86-2/87. Endast 75 kr. Köp allt för 550 kr. Ring Lennart.
Tel: 0320/392 52

**Minnesexp.** Spirit Inboard till Amiga 1000 utan minneskapslar säljes för 1500 kr (nypris ca 2200 kr) Oanvänt.
tel: 0418/115 48

**Freeze Machine** 250 kr, Joystick Terminator 150 kr, Six Pack Hit Pack 70 kr, Zzap Sisslers 70 kr. Ring Martin.
Tel: 0522/331 35

**C64**, 1541-II, 2 st 1530 bandspelare, TFC III, 3 st joy, disketter, band, datatidningar m.m. Pris 4500 kr. Ring Johan.
Tel: 0522/300 48

**Org. spel** till Amiga 500 Starfleet I och Ports of call. 150 kr/st. Ring Robert.
Tel: 08/758 63 91

**Diskdrive 1541-II** disketter. Pris 1500 kr.
Tel: 0278/150 79

**C64**, bandspelare Digilog, böcker, spel, joystick, Datels soundsampler. Pris 1800 kr.
Tel: 0278/150 79

**Atari 850** interface obet. beg + parallellkab till skriv. Allt 750 kr.
Tel: 0302/406 36

**Amiga 2000** med hårdisk PC-kort, 4.25" och 3.5" diskettstationer m.m. Endast använd två veckor. Pris 15 500 kr. Ring Fredrik.
Tel: 0470/485 66

**C64**, diskdrive *1541*, bandspelare 1530, *joystick*, disketter, diskettbox, massor av spel, litt. **Välvårdad 3900** *kr.*
Tel: 036/796 39

**C64**, *TFC III, 1530*, extra resetknapp, ÅÄÖ, spel, 2 joysticks. Nypris ca 4000 kr nu ca 2300 kr. Skriv till Robert Ljung, Kungsv. 102A, 352 44 Växjö.
Tel: 0470/109 88

**C64**, 1530, Mk IV, joystick TAC-2, tidningar, programmeringsböcker, MK IV Professional, band. Slumpas bort för 3300 kr. Ring Joakim.
Tel: 0953/400 01

**C128D.** Tas word, Microbase, disketter, org. spel, diskettbox, diskettklippare, litteratur. Pris 6000 kr.
Tel: 0451/152 04

**Simon cart** 200 kr, Modem 75/1200 300 kr, Printer GP-100VC 500 kr.
Tel: 042/540 51

**Org. spel** på diskett till C64. Pirates, Silent service, Gunship, Crusade in Europe. Pris 400 kr.
Tel: 036/796 39

**C128**, 1571, 1531, diskettbox, 2 joysticks, 40 disketter, 10 org. spel. Pris 3800 kr.
Tel: 0651/610 08

**Org. spel** på kassett till C64. Saboteur 50 kr, Sub hunt 25 kr. Ring Patrik.
Tel: 0758/544 52

**C64**, garanti, 2 bandspelare, spel, böcker och tidningar. pris 3200 kr.
Tel: 0680/110 79

**C64** nya mod., diskdrive, bandstation, joystick, spel m.m. Pris 3000 kr. Ring Henrik.
Tel: 0573/220 37

**C64** med ÅÄÖ, 1541, bandstation, joystick, 10 org. spel, Tool 64, diskettficka, 10 disketter, litteratur och manual. Pris 4300 kr. Ring Mats mellan 18-20.
Tel: 031/24 55 14

**C64**, 1541 drive, disketter, bandspelare, 3 joysticks, Fastload cart, Programmers ref. guide, litteratur, tidningar. Pris 2700 kr.
Tel: 046/18 84 28

**Till C64**. Str SSG + extra scendisk Russia, Battles in normandy. pris 125 kr/st. Ring Jan.
Tel: 0303/127 40

**C64**, 1541 diskdrive, 1530, TFC III, modem, midi-interface, soundsampler, joystick, litteratur + div.spel och nyttoprg. Pris 4500 kr.
Tel: 08/713 83 53

**C64**, bandstation, joystick, 9 databöcker, spel. Allt för 2200 kr.
Tel: 047 05/51 37 80

**C128** m B-sp & joystick 1500 kr, 1571 1500 kr, Amiga 500 kompl m RF-mod. Som ny. 4500 kr.
Tel: 08/42 00 54 (dag) el. 711 98 43 (kväll)

**Sega** TV-spel + 3 spel bla Out Run säljes billigt. Som nytt. Ring Stefan.
Tel: 0491/838 32

**C128**, diskdrive 1541, bandspelare, 50 disketter, diskbox, joyst. pris 4500 kr. Ring Mattias.
Tel: 0490/145 56

**c128**, bandstation, 2 st joysticks, freeze frame, kalender 64, spel. Pris 3900 kr. Ring efter kl. 17.
Tel: 0586/283 12

**c64**, spel, band, bandspelare, joystick . Pris 5400 kr. Ring Lennart.
Tel: 016/11 56 80

**C128**, 14" TV-monitor, 1571, 1530, modem, 4 st cart, litteratur, band, disketter, 1 stor och två små diskettboxar. Vrakpris 10 000 kr. Ring Martin i Staffanstorp för installation och igångkörning.
Tel: 046/25 67 42 el. 0450/523 79

## BREVKOMPISAR

**Jag söker** kontakter m C64/128 + diskdrive för byte av demos prg, tips m.m. Skriv till: Daniel Hovberg, Uardav. F:257, 223 71 LUND

**Amiga** brevkompisar sökes. Skriv till: Mikael Johannesson, Lundbyg. 22, 703 58 ÖREBRO

**Brevkompisar** med C64/128 och bandspelare sökes. Skriv till: Jonny Johansson, Magstensg. 1C, 561 34 HUSKVARNA

**Brevkompisar** Commodore 64 brevkompis sökes för att byta erfarenheter, tips, spel m.m. Skriv till: Johan Baard, Lindvallsv. 4, 370 24 NÄTTRABY

**Brevkompis** med Amiga sökes för byte av program, tips, ideer m.m. Skriv till: Peter Carlsson, Kyrkv. 10, 454 00 BRASTAD

**Brevkompis** med C64 och diskdrive sökes av 12-årig kille, för spelbyten m.m. Skriv till: Johan Skarp, Solg. 13, 280 60 BROBY

**Amiga brevis** sökes för byte av spel och tips. Kent Persson, Gårdtveten, 672 00 ÅRJÄNG

**Hej!** Jag är en kille på 11 år som skulle vilja ha en brevis med C64 och bandstation i åldern 9-15 år. Jens Ribbholm, Kulla, 575 96 EKSJÖ

**Brevkompisar** med C64 sökes. Jag har bandspelare och diskdrive. Skriv NU till: Peter Andersson, Liljegårdsg. 29, 521 45 FALKÖPING

**Jag söker** brevkompisar med Amiga. För byte av prg, PD, erfarenhet m.m.m Skriv till: Andreas Sundin, Rödhakev. 26A, 756 52 UPPSALA

**Brevkompisar** sökes. Jag har en C64 med diskdrive. Skriv till: Håkan Fälby, Atmosfärg. 27, 415 21 GÖTEBORG

**Brevkompis** Söker brevkompis med C64/128 och diskdrive. Skriv till: Thomas Klavestad, Navestadv. 127, 1740 Borgenhaugen, NORGE

**Amiga** brevvänner sökes. Johan Karlsson, Havsörnsg. 151, 552 70 JÖNKÖPING

**C-64/128** brevkompisar önskas. Med bandstation eller drive. Jag skall försöka att svara på samtliga brev. Skriv till:
Reine Pedersen, Mörtgränd 23, 951 45 Luleå.

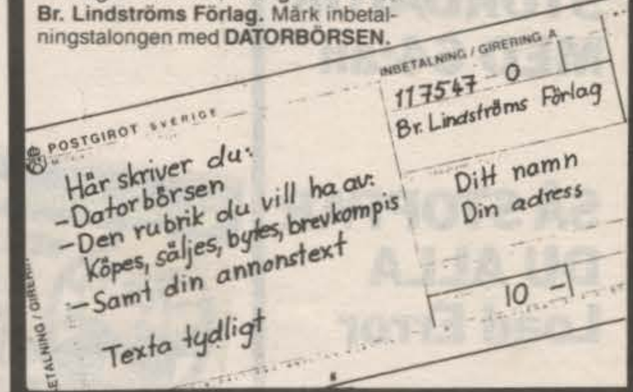
**Brevkompisar** med C64 oxh bandspelare sökes. Skriv till: Daniel Krantz, Runhällsg. 39, 423 48 TORSLANDA

**Amiga** brevkompis sökes för byte av kunskaper och prg. Skriv till: Claes Norling, Polhemsv. 8, 778 00 NORBERG

# ANNONSPRIS

På grund av den stora tillströmningen av annonser till Datorbörsen måste vi börja ta betalt. En annons kostar i fortsättningen tio kronor.

Pengarna skickas till **Pg 11 75 47-0, Br. Lindströms Förlag.** Märk inbetalningstalongen med **DATORBÖRSEN.**




**Brevkompis** med C-64 och disk. sökes för utbyte av spelerfarenheter. Skriv till:
Patrik Listenius, Slalomvägen 5a, 633 57 Eskilstuna.

**Brevkompisar** m. C-64, bandsp. och/el. diskdrive. Själv har jag en bandsp. Skriv till:
Henrik Palm, Blekekullsvägen 27, 230 30 Oxie.

**I nästa nummer**

**STYR EN STORDATOR MED 64:an**

**SÅ STOPPAR DU ALLA Load Error**

**Missa inte starten på C-SKOLAN!**

**Sanningen om VÅLD I SPELEN**

**Nr 12 UTE 22 SEPT**

# MISSA INTE DATORMAGAZIN - VAR 3:e VECKA!

• Datormagazin är nyhetstidningen Nr 1 för svenska Commodore-ägare.

Var 3:e vecka kommer vi med med rykande aktuella reportage, intervjuer, tester och mycket annat från Commodore-världen.

Missa aldrig ett nummer — ta en prenumeration. Du tjänar 53 kronor på en helårsprenumeration jämfört med att köpa lösnummer. Och du deltar dessutom i utlottningen av 20 ex av The Great Giana Sister — höstens hetaste spel både för C64 och Amiga.

Alla som beställer en ny eller förnyar sin gamla prenumeration deltar i utlottningen. Skicka in kupongen nedan, eller ring tel 08-743 27 77 — före den 15 september 1988.




## VINN ETT DATASPEL

JA, jag vill prenumerera på Datormagazin och betalar när inbetalningskortet kommer.
☐ Helår (17 nr) för 185 kronor.
☐ Halvår (8 nr) för 95 kronor.

Jag har en:
☐ C64 ☐ Bandspelare
☐ C128 ☐ 1541/1571
☐ Amiga ☐ Modem

Om jag vinner vill jag ha ☐ The Great Giana Sisters på ☐ kassett ☐ diskett,
☐ Jag har en Amiga och vill ha Amiga-versionen av The Great Giana Sisters.

Namn

Adress

Postnr Postadr

Målsmans underskrift om du är under 16 år:

nr 11/88

Skickas till
DATORMAGAZIN
Prenumeration
Box 21077
100 31 STOCKHOLM